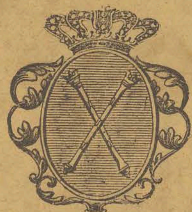


compactura munitis m. maio 1904

o Piwniach czyli Browarach, Gorzelniach, Suszarniach itd. wraz z należącemi do tego Naczyniami – z Gillego

A. o Rozporządzeniu i Budowie Piwniów i Gorzelni.

1. §. 1. Warzyć piwo iest to wyciągać wszelką moc z zboża w słód obróconego a potem grubo zmełłego, przez zatarcie go ciepłą wodą i potem zalanie wrzącą, aby nakoniec z tak otrzymanego Extraktu przez stosowne dodanie chmielu, wysłoku winnego, drożdży itd: otrzymać napoy zdrowy i smaczny.

alle Kräfte, gemalzt. geschroten Einmeischens

2 Lecz w ~~tem zachodzi~~ nieskończenie wiele iest różnych ~~sposobach~~ sposobów robienia słodu, przysporabiania chmielu, warzenia, wiele rożnicy ~~w rodzajach~~ wody, zboża, i innych ~~ingredyencyi~~ istot domięszywać się mogących itd: równie także różność klimatu, krajów, położenia miast, wsiów a zwłaszcza odmienność położenia samych tylko piwniów maią wpływ na dobroć piwa.

3 Daleko byśmy się zapędzili gdybyśmy w tym tak obszernym przedmiocie chcieli roztrząsać i wchodzić we wszystkie szczegóły; starać się więc tutay będziemy poznać istotę rzeczy dotyczącey się robienia piwa iak w naszych okolicach i przyległych prowincyach iest w zwyczaiu tyle tylko ile Budowniczy z nią obeznanym bydź powinien, aby przystępuiąc do rozkładu Piwni, tak wielkość budowli iako i iey wszystkich części z ich wiąsku i związku z sobą mógł oznaczyć, takowe przyzwoicie pomieścić, lub się w tem z Gospodarzami mógł porozumiewać.–

4 Nasamprzód wiedzieć trzeba, że na wsi nayczęściey robi się piwo brunatne czyli czarne Braunbier, a to z Jęczmienia przy dodaniu chmielu. Piwo białe weißbier warzy się z pszenicy zawsze domięszuiąc nieco słodu z ięczmienia lub owsa. Sposób wreszcie robienia tych obu rodzaiów piwa iest blisko iednakowy, i o nim wielu autorów w tych czasach pisało, pomiędzy którymi niektórzy i nad oznaczeniem wielkości budowli i samych naczyń zastanawiali się. Ostatnie w tym względzie podania nie mogą tylko bardzo różnić się od siebie, ieżeli uważemy że ta rzecz od wielu okoliczności zawisła iakoto: czyli do uwarzenia Beczki piwa czarnego weźmie się 1 lub 1½ szeffla słodu ięczmiennego; czyli białe piwo ma bydź warzone z słodu pszennego, lub ięczmiennego i owsianego; czyli warzenie piwa ma bydź z iedney Kadzi zatorowych Bottig lub też z dwóch; czyli zaprawa czyli robota Warki ma bydź cała na raz w kotle gotowaną lub też na dwa lub więcey razy rozdzielaną, bo od tego wszystkiego zawisła mniey więcey wielkość naczyń a nawet sztuk składaiących piwnią.– Niektórzy piwowarzy utrzymuią że do uwarzenia beczki piwa potrzeba 1½ szeffla słodu, mimo iednak tego z iednego szeffla słodu iedną beczkę piwa warzą i podług tego ich naczynia są urządzone, i otoż nowa trudność. Na iakichże więc pewnych zasadach można oprzeć oznaczenie ich wielkości ieżeli samo robienie piwa tak rozmaitym się zdaniom ulega. Ogólnem wprawdzie iest prawidłem dla budowniczego, trzymać się tych wypadków, podług którychby budowla za małą nie była, lecz z drugiey strony i na to pamiętać powinien żeby zbytecznych kosztów na pierwszy iey założenie i dalsze utrzymywanie nad możności gospodarzowi dla którego buduie oszczędził.



5 Z wszystkiego tego okazuie się aż nadto wyraźnie żeby i tutay w zakładaniu Gorzel i Piwniów tak iak we wszystkich innych wieyskich Zabudowaniach nie stosować się ślepo do wyobrażeń Gospodarzy w spodziewaniu iż ci na niezmiennych zasadach takowe zasadzaią.–

6. Ażeby iednakowoż w tem dostateczna dla zwyczaynych Przypadków podadz naukę, opiszę sposoby postępowania w warzeniu piwa i pędzeniu gorzałki tyle ile się to bymogło ściągać do założadu i rozporządzenia budowli przytaczaiąc w uwagach wypływaiące złąd zasady zo względzie wielkości, obszerności części składaiących Budowlę i naczyń samych, niemniey porowniywaiąc ie z prawidłami innych pisarzów.

7. Uwaga Często w następuiącem opisaniu mowa będzie o Szefflach beczkach i kwartach berlinskich dla tego obiętość ich w mierze sześciennych poznać wypada:
Podług Eytelweina: Szeffel Berlinski ma w sobie 3058,$\frac{13}{14}$ cali sześciennych renskich zatem Wispel blisko 42$\frac{1}{2}$ stop kub: renskich. /: Z obrachunku wypada że Szeffel berlinski = 13,682 Garcom ~~krakowskim~~ Polskim teraz: co się zgadza z Tabellą w Zasadach Arytm: gdzie Szeffel = 54,727 Litrom czyli kwartom teraz: Polskim: :/: Więc Wispel maiący 24 Szeffle będzie = 279 Garcom pol: czyli 8 Korcom 23,1 Garcom co czyni blisko 8$\frac{2}{4}$ Korca :/.
Dla łatwości rachunku Gilly bierze Szeffel = 1$\frac{3}{4}$ do 1$\frac{7}{9}$ Stop kub: renskich.
Skrowniejszy i pewnieyszy byłby rachunek brac zboże na Wagę.
Kwarta berlinska ma 65 $\frac{17}{41}$ cali sześć: renskich. /: więc iest rowna 1,1703 Kwartom polskim. – :/
Beczka berlinska ma 96 kwart berl: czyli 6279,805 cali kub: Dla łatwości rachunku Gilly ią bierze rowną 3$\frac{2}{3}$ stop kub: ren: – /: więc beczka ta ma w sobie 28,0872 Garcy polskich :/.

Uwaga Jeżeli idzie o łatwość rachunku iezeli na beczkę berlinską o 28 Garcach polskich by się wychowało 1 Szeffel zboża czyli Garcy 13,682, więc na beczkę polską o 25 Garcach by wypadało garcy pol: 12,241. co okrągło za 12 garcy brać można, a na takąż beczkę o 32 Garcach wypadałoby garcy pol: 15,6 lub okrągło 16 garcy czyli pot Korca: Zboża :/ to iest w pierwszym razie 1$\frac{1}{2}$ a w drugim 2 ćwierci zboża :/.

§. 2. Robienie Słodu.

8 Pierwszą czynnością Gorzelnika i Piwowara iest robienie słodu. Każdy rodzay zboża iako to Jęczmień, pszenica, owies itd: osobno się w słod przerabia, i dopiero podczas użycia się ie miesza z sobą w proporcyi pożądaney – i sposobie.

9 Mieysce do robienia Słodu czyli tak zwana Słodownia powinno bydź w spodniem piętrze, lub rowno z ziemią. W Słodowni znayduie się Kadź drewniana lub z kamienia ciosowego w ktorą się zboże sypie i zalewa wodą aby napęczniało. *) Wygodnie będzie ieżeli do tey Kadzi wprost zboże się sypać będzie z poddaszów przez otwory w ich podłogach nad sobą porobione, ktorych się użyie i do wyciągania na nie Słodu iuż gotowego. – Także dla wyciągania Zboża na strychy potrzebna iest w poddaszu winda z wystawą.

10 *) Twierdzą niektorzy że kamienne kadzie trudno się chędożyć daią i wysychaią, mimo iednak tego w wielu mieyscach z korzyścią są używane. To wreszcie ~~zdanie~~ iest pewna że do tego kamien mocny nie wciągaiący w się wilgoci iest potrzebnym.

11 Kadź ta do $\frac{2}{3}$ swey obiętości się wypełnia jęczmieniem np. i nalawszy potem do niey tyle wody za pomocą Pompy w bliskości będącey żeby się jęczmień na 6 cali nią był przykryty, wymięsza się go mocno, żeby woda wszędzie przeniknęła. Poczem się jęczmień przez iakiś czas zostawi w spoczynku. – Gdy się woda naciągnie trzeba aby się nie rozgrzał pozostałą ieszcze wodę wypuście i nowey napompować także tak aby na 6 cali około, jęczmień przykrywała, co się razy kilka co 16 lub 20 godzin powtórzy. – W dnie więc kadzi lub też gdzieś nad dnem musi bydź dziura z kurkiem do spuszczania z niey wody, z którą aby sam jęczmień nie wypływał potrzeba dziurę wewnątrz w kadzi słomą obłożyć dosyć grubo. – Także podłoga słodowni powinna bydź legła lub jastrzykiem wyłożona i dla spływu wody opatrzona w potrzebne rynny spadek maiące.

12 Gdy jęczmień /: w lecie w przeciągu 2 dni, w zimie w przeciągu 2 do 3 dni: / dostatecznie spęcznieje. co się pospolicie potem poznaie gdy się iego koniuszki łatwo uginaią, i ziarnem jęczmienia po desce posuwaiąc pisze się po niey iak kredą, to jęczmień napęczniony wypełni kadź prawie całą (a). Wtedy się go z kadzi dobędzie i na posadzce słodowni na kupy złoży aby woda zupełnie odsączyła się, do czego pochyłość dana tey że posadzce dopomoże.

13 Uwaga (a) Doświadczenie stwierdziło że do 2 stóp kub: suchego jęczmienia potrzeba 3 stóp kub. obiętości kadzi, podług więc tego wielkość iey się zawiesz[?] będzie.

Ponieważ prędsze, lub wolnieysze pęcznienie zboża zawisło od stopnia większego lub mnieyszego temperatury powietrza, unikać zaś trzeba aby woda w kadzi nie zamarzała, równie iak i robienia słodu w czasie wielkich upałów, dla tego niektórzy stawiaią w słodowniach piece aby ią w dnie bardzo zimne ogrzewać było można. Dla oszczędzenia sobie kosztu na ten piec, dosyć bydź zdaie się umieścić kadź tuż przy suszarni żeby ~~ze palenia~~ zopaleniem heitzung suszarni niejako w dotknięciu zostawała, bo właśnie tak długo jak trwa czas robota słodu, opala się i suszarnia. Jeżeli by się dało kadź tę w samey gdzieś suszarni pomieścić w niewielkiey odległości od słodowniey nie mogło by bydź tylko ieszcze korzystniey. –

14 Przygotowawszy tak jęczmień ~~wezyn~~ usposobi go słodownik czyli melcarz ~~przygotowanie do tego~~ aby kły puścił czyli porost, bo głównym iest zamiarem oswobodzić jęczmień z kłów nieprzyiemny smak w piwie sprawiaiącycych, i tylko czystą mączną istotę otrzymać. – Tym końcem rozrzuca kupę nasypaną jęczmienia ~~tak aby~~ w warstwę ~~słodu wszędzie była w~~ iednakiey grubości ~~czyli w~~ ~~sztufie~~ którey się daie naypierwszey kształt ~~prostokątny~~ czworoboczny. Na tę grubość warstwy daie się 1 stopa mniey więcey a to podług tego iak pora czasu iest ciepła lub chłodna.

15 Uwaga Ponieważ ~~się~~ jęczmienia ~~przez porost~~ podczas rośnienia do $\frac{5}{4}$ iego obiętości iaką miał w stanie suchości przybędzie, ieżeli więc Szeffel zboża w stanie suchości ma $1\frac{3}{4}$ stóp kub: będzie go mieć potem $2\frac{1}{6}$ stopy kub: –

Chcąc tę uwagę do korca pol. kor: zastosować, trzeba wiedzieć że Litr równaiący się kwarcie ma cali sześciennych polskich $72\frac{1}{3}$, więc korzec ma stóp kub: pol: $5\frac{1}{3}$ przeszło, a zatem po rozpęcznieniu i rozrośnięciu przysporzy się do $6\frac{2}{3}$ stóp kub: pol: zboża korzec.

Rozsypawszy więc jęczmień na 1 stopę wysoko będzie tyle potrzeba dla niego obszerno- ści ~~w słodowni~~ stóp kwadratowych ile zaymuie stóp kub: po napęcznieniu –

16 W dzień ieden lub półtora gdy jęczmień róść pocznie przerzuci się go szuflami, żeby się nie zagrzał. Po trzech dniach około pokażą się kły, którym się do pewney tylko długości wzróść pozwoli, zapobiegaiąc troskliwie aby słód w tak zwane kły trawne ~~nie~~ czyli trawki wyrośl, w czem nie das- wśpy

wszy dosyc bacznosci nie tylko słod z swey mocy utraci, ale i piwo z niego smacznem nie będzie. Pospieszać się więc winien Słodownik z przerwaniem wzrostu słodu, rozrzucaiąc kupę rozrywaiąc rękami wzroste w siebie kły, i roz kładać go w innem mieyscu przy pieno: szych tak aby warsztwy tylko przez pot tyle iak wprzod miały wysokości, i te się 3 lub 4 razy dnia przewraca szuflami:

16 Uwaga. Więc do tego potrzeba na każdą stopę kub: wzrostego zboża 2 stopy □te mieysca.

17 Tak do dopiero wspomnianego porastania słodu, iako też do nastąpić maiącego potem suszenia go potrzebne iest umiarkowane ~~utemperowane~~ powietrze, dla tego z koniecznością będzie mieć dwie Słodownię, to iest oprocz Słodowni nad ziemią, mieć podobną w piwnicy aby stosownie do pory czasu iedney lub drugiey używać.

18 Uwaga Niektorzy robią Słodownicę na strychu z piecem iak się wyżey wspominało do ogrzewania, czego iednak zalecać nie można ieżeli podłoga w nim z tarcic dla ~~wode~~ wilgoci ktorą w sobie słod zatrzymuie. malzplatz

19 Teraz się Słod powoli powoli coraz szerzey rozpościera aby nakoniec tylko na 2 lub 3 cale grubo leżał. W tem położeniu trzy razy dnia go się starannie poruszać powinno grabiami lub ....*) aby się nie chwytał siebie, a to aż do zupełnego wyschnięcia. Harke oder Rechen.
Jeżeli pora czasu pozwoli potrzeba pootwierać wszystkie okna i oddechy przy napoczęciu pierwszey kupy aby słod był stalecznie wystawionym na przeciąg powietrza. — Czynność ta pęcznienia rośnienia i suszenia się Słodu trwa około 6 dni, to iest dłużey w porze czasu zimney, krocey w gorącey. Gdzie się wiele Słodu robi, tam podczas gdy Słod na posadzce Słodowni rozesłany wzrasta i suszy się, w kadzi inny ięczmien się wodą zalewa, i nim napęcznieie słod wyschły sprzątnięty ustępuie mu mieysca: **)

20 Uwaga *) więc na stopę kub: wyrostego tak słodu potrzeba 5 do 6 stop □te mieysca.

21 Uwaga **) Kiedy w łagodney jednak wilgotney porze czasu zboże wprawdzie prędzey pęcznieie ale wolniey wysycha, i ponieważ to w miarę wysychania i tak być może że nayprędzey iednak nie zbyt wilgotne suszone w suszarni być powinno; może się przytrafić że zboże wyrosły słod iescze nie wysechł dostatecznie i sprzątnię: tym być nie mogł, gdy tymczasem zboże w Kadzi namoczone iuż napęczniało. Gdzie się więc wiele Słodu ma robić, i korzystać z przyiazney pory czasu, trzeba raczey Słodownią większą robić tak, aby w niey na każdą stopę kub: wyrosłego zboża 6 stop □te mieysca w niey było, a oprocz tego na każdą stopę kub. namoczoney w kadzi 2 stopy, co czyni na każdą stopę kub: obszerności kadzi 8 stop □te powierzchni Słodowni. — Gdzie zaś mało słodu robi musi się z zalewaniem nowey kadzi zboża stosować do czasu iakiego wprzod rozsypane w Słodowni do wyrobienia swego wymaga, i wtedy na każdą stopę obszerności Kadzi potrzeba 6 stop □te powierzchni Słodowni. Quellsak

W każdym przypadku zaś iest dla oszczędności drzewa potrzebne, aby tyle wyrosłego i wyschniętego Zboża było w pogotowiu ile go na Suszarni wysuszać można. a to aby Suszarnia nie wystygała na prożno w czasie roboty Słodo—

22 Ażeby ukończyć robienie Słodu, dwa są sposoby. To iest dosuszyć można kiły w Słodzie albo na powietrzu samem, albo tèż za pomocą ognia w ozdowni czyli suszarni — Podług sposobu pierwszego otrzymuie się Słod tak zwany suszony na powietrzu. Luftmalz rozsypuiąc go cienko w mieyscu, gdzie iest wiele powietrza np na Poddaszu i często go grabiami rechen przewracaiąc. Ażeby przyspieszyć iego schnięcie potrzeba ażeby okna i oddechy czyli otwory przewiewne luken blisko aż do samych podłog dochodziły, aby przez to powietrze po samey powierzchni słodu przewiewało. Rzeczone więc otwory powinny ile możności odpowiadać sobie w ścianach przeciwnych frontowych. Robota więc Słodu wiatrem suszonego wielkiey bardzo przestronności mieysca wymaga, i przecież dla często wilgotney pory czasu nie zawsze się udaie.

23 Uwaga W słodzie wiatrem suszonym zupełnie tasama uwaga się nastręcza co się o wielkości kadzi (zalewney) powiedziało; także tak się rzecz ma względem następnego rozsypywania tego Słodu, co i na ozdowni suszonego, tylko że pierwszy cieniey a nawet tak bydź może nayciencey rozgarniać potrzeba. I ponieważ tutay nie od upodobania naszego zawisło sprzątać go kiedy chcemy, tak iak z pieca suszarskiego Darre, nie mogą więc zawody robienia Słodu ~~bydź~~ tu tak regularnie iść po sobie iak się wyżey powiedziało, bo długość suszenia tego od Powietrza i pory czasu szczególniey zależy. Podług dosyć zgadzaiących się w tym względzie doświadczeń trzeba rachować 11 do 12 Stop □tych obszerności strychu dla wysuszenia iedney stopy kub: jęczmienia porostego ~~napęczniałego~~, aby słod powietrzem wysuszyć. Lecz oprocz tego powinna bydź właściwa Słodownia w którejby zboże wzrastało i odwracanym było, i tutay na każdą stopę napęczniałego jęczmienia, 2 stopy kwadratowe mieysca się porachuie. Malzeatz

24 Suszarnia więc słusznie uważać można za ważny gospodarski wynalazek, bo za iey pomocą to się wykonywa czego działanie powietrza dokazać nie może zawsze — Podczas gdy ostatnie wysychanie Słodu w słodowni do swey miary dochodzi, potrzeba ogień w suszarni wzniecić, aby zaraz na piec przenieść było można część Słodu naywięcey przeschniętą. — Każdego dnia można dwa razy na piec Słod sypać, więc w 3 dniach 6 razy, na każdy więc raz 1/6 część zboża w kadzi zamoczonego i w Słod obroconego na suszarnią przychodzi.

25 Ponieważ Słod nie można ~~bardzo~~ łatwo wyżey sypać na piec suszarski iak na 2 do 3 cali, zaś iak się mowiło poprzednie rośnienie i wysychanie Słodu zawsze w 5 do 6 dniach się ukończa, każdy więc zawod zamoczenia zboża w kadzi Quellsalz, czyli przysposobionego Słodu surowego w Słodowni będzie potrzebował 2 do 3 dni czasu do swego wysuszenia na piecu, czyli wypiecienia. Wielkość więc Suszarni ~~tem więcey~~ od tego zawisła tem więcey (a) że tylko przez 7 do 9 miesięcy ~~potrzeciwny~~ wyiąwszy gorące miesiące roku suszyć słod można, a zatem w tym czasie po potrąceniu dni niedzielnych i Świąt, tylko w 60 do 70 zawodach potrzebna ilość Słodu na roczny użytek zrobiona bydź musi.

26 Uwaga Jakobi doradza robić słod tylko od końca sierpnia do końca grudnia, i od początku marca do końca maia, zatem przez 7 tylko miesięcy, aby gorących i mroźnych dni uniknąć.

27 Uwaga (a) P. Busch na każdą stopę kub: Słodu naznacza 4 stopy □ powierzchni pieca, inni naznaczaią 6 stop □. Przyszedłem przekonania, że każdy Zawod Słodowania w 6ciu razach wysuszać trzeba, więc dla 1/6 Zawodu tego, potrzeba na każdą Stopę kub: Słodu rachować 5 Stop □ powierzchni pieca — bo średnio na $\frac{2+3}{2} = 2\frac{1}{2}$ cali byśmy sypało słod grubo na piec.

28 Wysuszone Zboże, czyli raczey gotowy Słod, chowa się na Strychu. Strychy nad Piwarniami i Gorzelniami powinny więc bydź dosyć obszerne aby w sobie mieścić mogły nie tylko potrzebną ilość Słodu (a) ale jeszcze Zapas Zboża przyzwoity, co zwłaszcza w miastach jest nieuchronne — Kły czyli rostki Keime gubią się wprawdzie w czasie suszenia Słodu nie jednak się ten ich pozbywa prędzey aż dopiero po zmełciu, i służą za dobrą karmę dla Świń (b). Szrutowanie czyli mełcie Słodu dopiero przed samem użyciem do robienia piwa lub gorzałki przedsiębrać się powinno, bo się Słod podarty Surowała nie długo konserwuie.

29 Uwaga (a) Stoiący bardzo Słod np: 8 tygodni naywięcey maiący, i bardzo stary np rok ieden lub więcey stary bywaią uważane za niezdatne. Wielkość więc Strychu nie podług ilości Słodu w roku iednym spotrzebować się mogącego się ustanowi, ale podług ilości Zboża i Słodu razem. Jeżeli się więc po obliczeniu potrzebizny Słodu narok, da 2 stopy kwadratowe na Korzec, to będzie dostateczne dla Zboża i Słodu razem (: to iest na heffel ¾ stopy □ow :) na obszerność Strychu —

30 Uwaga (b) Po wysuszeniu na piecu i zapewne przesianiu aby kły oderżły abkeimen korzec suchego Jęczmienia wprzody, zaymuie potem około $\frac{9}{8}$ Korca, i może bydź na 2 do 3 stop wysoko zsypanym na Strychu; Tutay trzeba pamiętać na to że ieżeli Piwnica lub Gorzelnia nie iest sklepiona, ale ma posowę czyli pułap (: co iednak nie łatwo się robi w nowo :) tak zwany doppelten Windelboden, wtedy na takim pułapie sypać Słodu i Zboża się nie doradza, ani nawet nad Suszarnią, bo i od niey wiele pary wilgotney wychodzi.

31 Robienie Słodów i Suszenie iest odrębną czynnością Gorzelnika lub Piwowara wtedy kiedy się w osobnych budowlach odbywa, lecz to by tylko wielkich gorzelni i Piwarniów się dotyczyć mogło, bo w małych stosowniey iest w tych samych Gorzelniach lub Piwarniach Słody wyrabiać bo pod dozorem tegoż samego Gorzelnika lub piwowara

32 Uwaga Można przyiąć że się piwo dla wielkiego pręgo odbytu może warzyć 2 razy w 3 tygodnie — Pędzenie raz w dobie codzień bo codziennie dwa razy na garnku można nabijać. Blase täglich 2 mahl anzubringen ist. Podług więc tego wielkość Zakładu Roboty Słodu się stosować będzie. —

33. [illegible]
nay[illegible]
mię[illegible]
aus[illegible]
lub [illegible]
na[illegible]
wz[illegible]
si [illegible]
spro[illegible]
34. [illegible]
na[illegible]
pe[illegible]
sto[illegible]
z [illegible]
~~str[illegible]~~
sta[illegible]
Po[illegible]
tak[illegible]
na[illegible]
35. [illegible]
wn[illegible]
ba [illegible]
ies[illegible]
da[illegible]
Da[illegible]
rz[illegible]
da[illegible]
Po[illegible]
z [illegible]
ię[illegible]
go[illegible]
az[illegible]
czl[illegible]
dz[illegible]

§3 Warzenie piwa

33. Do Warzenia piwa dobra woda iest naypierwszą i
nayważnieysza potrzeba: że woda rzeczna a w ogolności
miętka, lepsze wydaie i piwo i do wywarzenia Słodu,
ausbraeuen des Maltzes iest korzystnieysza iak zrodlana
lub Studzienna, o tem Doswiadczenie od dawna przeło:
nato. Opatrzyc więc Browar w tę miętką wodę iest naypier:
wszą Koniecznoscią, i tylko w razie zupełney niemożno:
sci udawac się do studzienney czyli tak zwaney rurami
sprowadzaney. Röhrwasser można.—

34. Gdy warzyc piwo lub pędzic Gorzałkę czas przychodzi
nasypie się na podłogę czystą wyporadzkowaną Słodowni
pewną część z rostkow czyli tłoc keimen wyczyszczonego
Słodu, wymierzywszy ią wprzody na korce, robi się
z niego Kupa podłużna, i podczas bezustannego wy:
~~str~~ przerzucania szuflami umschippen skrapia się czy:
stą woda do poty do póki w spodzie nie pocznie odpływać
Poczem tak zmokrzony Słod pakuie się w wory w ktorych
tak przez 6 lub 8 godzin poleżawszy posyła się do Mły:
na do zeszrutowania.

35. Ażeby było można wynaleść wielkość Browi i Słodo:
wni przybliżenie ile można do istotney potrzeby, potrze:
ba nayprzod oznaczyć wielkość naywiększego waru, to
iest z wiele korcy zboża słodu naywiększy war ma się skła:
dać, i wiele beczek piwa z niego się ma wyciągnąć.—
Dawniey w Berlinie to było rzeczą policyi, i nakazem
rządu było ustanowione: Żeby całkowity war skła:
dał się z 64 szefflow. /: 27,36 Korcy pol: ler:/ Jęczmienia
Połwarek z 32 szefflow /: 13,68 korcy:/, Ćwierćwaru
z 16 szef: /: 6,84 kor:/, i ażeby z każdych 1½ szefflow
ięczmienia /: 20½ Garcy:/, iedną beczkę piwa brunatne:
go robiono /: beczka berl: ma 28 Garcy pol: ler:/ Nadto
ażeby z każdego szeffla /13,68 Garcy:/ Pszenicy iedną be:
czkę Piwa białego wyciągano.— Ten Przepis rzadko kie:
dy bywa zachowywanym, ale raczey nayczęściey
zrzednego.

z iednego Szeffla Słodu ięczmiennego robią 1 Beczkę pi:
wa brunatnego — :(d): Lecz to iest iak się w wstępie po:
wiedziało rzeczą właściciela ażeby się w tem z browarni
czym otwarcie porozumiał. —

36 W tak zwanéy Kadzi zatorowéy Meischbottich leje się
nieco wody gorącéy (: nie iednak wrzącéy :), i dopiéy potó:
ki sypie się Surowkę czyli Słod podarty, przy bezustannem
mięszaniu czyli tak zwanym wybiianiu, i dolewaniu
wody, żeby gruzełek żadnych się nie robiło, i aby woda
całkowicie był przeniknionym, co się tycze ilości wody
téy się ~~tyle~~ wlać powinno przez połowę mniéy więcéy
tyle, ile do całego waru iest potrzebno. (k). — Podczas o:
statniego wymięszywania Zatoru, iuż chmiel w kotle
czyli burtaku lub osobnym Kociełku odgotowanym
mieć trzeba, zadaie się leje się go do Zaćieru Meisch, i wszystko
się dobrze wybiia (l.). W wielkiéy budowli wybiianie
Zaćieru czyli mięszanie iest ciężką trudną bardzo robotą, bo
iak się wspomniało słod zatarty który kaszą zowią z po:
czątku iest bardzo gęsty — Tym końcem potrzebna iest
ława w około Kadzi na któréyby parobcy browarnia:
ni stać przy wybiianiu mogli.

37 Uwaga (k) Podług starannych dostrzegań P. Bufika
ilość wody bydź ma równą około $\frac{17}{20}$ beczek piwa ma:
iącego wyiść z waru. i iest zarazem skarowką wielko:
ści kadzi zatorowéy, dodawszy obiętość słodu podartego
iaką w nię nasypany może zaymować. Wysokość téy
kadzi zatorowéy równie iak i niżey opisać się maiącéy
kadzi zlewnéy u Czedzalnéy Zapfbottich nie powinna bydź wię:
ksza w świetle nad 3' do 3'2" w klepkach zaś Stäben
nie wiele większą od 4 stop, średnica iego przy dnie wię:
ksza iak w górze cokolwiek, z czego się wynaydzie obszerność
mieysca (: bądź będzie owalna lub okrągła :) iaką w Pi:
wni Brauhaus zaymnie.

38 Uwaga (l) W niektorych Piwniach ugotowany
chmiel nie zadaie się do kadzi zatorowéy, ale się Za:
ćier

Zacier leie powoli do kotła w którym iuz ten Chmiel
się znaydzie. – albo tez dopiero wtedy Chmiel wygo:
towany dodaie się do wygotowanego rozcieku Würtze
gdy go studzić przypada. –

39 Jak wiele chmielu do waru zadawać się ma, iest znowu
rzeczą piwowara, Budowniczego to tylko w tem co się tycze
wielkości składu na chmiel może interessować. Pan Busch
przeznacza około 3 szeffle Chmielu na Wispel słodu /: to iest
$\frac{1}{8}$ część, czyli iedną część chmielu na 8 słodu na miarę obięto:
ści uważaiąc :/ Pan Eckhart dwa razy tyle przeznacza to
iest 6 szefflow chmielu na Wispel słodu /: więc $\frac{1}{4}$ części /.
Lecz chmiel nie w każdym roku się udaie zarowno dobry, po:
trzeba więc zapas sobie iego robić. – Bądź chmiel ubłoczo:
ny lub nieubłoczony ma się przechowywać /: co ostatnie
szkodliwym bydz ma, bo utraca moc swoią :/, rachowac mo:
zna że wraz z ścieszkami do przechodu potrzeba 6 stop □^{ch}
powierzchni w składzie na niego, na 1 Wispel. /: czyli na
10$\frac{1}{4}$ Korzy :/. mniey więcey. –

40 Ukonczywszy zatarcie słodu w kadzi zatorowey czy:
li wybiwszy Einmeischen, zostawia się go tak w niey przez
iedną godzinę. Tymczasem nowy kocioł wody się uwa:
rzy, i druga tak zwana kadź ~~odbiorcza~~ zlewna Zapf
bottich /: która się zaraz opisze :/ w ruch wprowadzi
in Stand gesetzt. Teraz się Zacier mocno przez $\frac{1}{2}$ godziny
ieszcze wybiie, i ~~zcedzi~~ przełoży się do kadzi ~~odbiorczey~~ zlewney /: według
~~chodliwszego Zbiradła rozpuszczonego ukosu~~ :/ wszystko, dla
czego obie kadzie powinny bydz iednakiey wysokości i stać
blisko przy sobie. Poczem się kadź zatorowa czysto wy:
szoruie zaraz. –

41 Przełożywszy tak zatar Meisch do kadzi ~~odbiorczey~~ zlewney Za:
pfbottich rozciąguie się w niey bardzo równo robota Gut.
i na niey położy deszczka około 3 stop w □ maiąca, cze:
pać się potem będzie wodę gorącą z kotła i rynną spu:
szczać na wspomnioną deszczkę (m) która tak wdzięczny

tylko służy do tego aby woda gorąca lejąc się w robocie dziury nie robiła, ale aby się rowno w cały kadzi rozprowadzała.

42 Uwaga (m) Zamiast tey deszczki używaią także drewniany rury 6 do 8 cali w □ lub mnicha Wolff. Pfaffe. Rura ta stoi na dnie kadzi i iest wyższa o 6 cali iak sama kadź do ktorey klepek Stäben iest przymocowana. — W spodzie pomiędzy dnem kadzi a drugim dnem dziurawem /: w krotce opisać się mającem :/ iest zostawiona dziura w tym mnichu z boku iednego, tak że lejąc gorącą wodę mnichem, ta wpływa pomiędzy obu dna, a potem dnem dziurawem do gory się wznosi i miesza z robotą, i ten sposob za bardzo korzystny uznany został. — Tę drugą razą nalewa się wody znowu około $\frac{17}{20}$ tey części ilości beczek piwa iaką z Waru chcemy otrzymać, tak że ilość wody w pierwszą kadź zatorową, i tę drugą ~~odbor~~ zlewną ~~czą~~ nalana iest $\frac{17}{10}$ częścią ilości piwa z waru wychodzącego. Z tey ilości mniemiey z obiętości iaką sam słod zaymuie, i znaydujący się między oba dnami taż wielkość kadzi ~~odborczey~~ zlewney się znaydzie.

43 Teraz pozostawi się tak cały zator przez godzinę w spoczynku, lub tak długo dopoki woda całey ~~słodowy~~ mocy Krafft z słodu nie wyciągnie, lub iak piwowar mowi dopoki się słod zupełnie nie wyparzy ... ausgebrauet. Poczem chodzić będzie o to aby ten extrakt słodowy czyli tak zwany moszcz Würtze, odciągnąć iak nayczyściey od słodzin Träbern. (n). W tym celu potrzeba osadzić na dnie kadzi ~~odbiorczey~~ zlewney i bezposrednio przy iey bokach czyli klepkach, brzeg 3 do 4 cali wysoki. Na tym brzegi i na kilku ieszcze podkładach unterlager kładą się deszczki tak poprzyrzynane żeby koleyno porządkiem przy sobie kładzione drugie dno w kadzi zwane ~~dziurawe~~ cedzakne Seyh boden formowały, i ktoreby podług potrzeby wyimować i wkładać się dało; ażeby się zas od wody do gory nie wznosiły deszczki poiedyncze, kładzie się na nich

w poprzek iedną lub dwie łaty nakształt spąg, które się albo stęplem Steife o pułap pionowo opartym swoim gor: nym końcem, a spodnim na nich stoiących umocnia, albo też za pomocą żelaznych klamer w bokach kadzi samey utwierdzonych, ~~wyższe~~ zamknięte. W tych deszczkach przewier: cić się wiele dziur któremi płyn z kadzi pomiędzy oba dna przecieka, lecz przytem i same Słodziny ~~mogłyby~~ przez nie przechodzić wraz z płynem, aby zapobiedz żeby w kadzi zostały i tylko sam rozciek słodowy odcedzić się dał, obkłada się wewnętrzny otwór kurka Hahn bę: dącego w boku kadzi na 1 cal nad spodnim iey dnem ~~ussie~~ wprawionego słomianym wiechciem Strohwisch i tym sposobem sam czysty rozciek się otrzyma. Würtze

44 Uwaga (**) P. Busch uważał że gdy na 44 szeffle słodu po: dartego /: 19 korcy pol:/ 50 beczek wody nalano /: każda o 28 garcach pol:/ tylko się odciągało 43 beczek rozcieku słodowe: go Würtze. to czyni bądź cienkie bądź grube piwo się wary że na każdy szeffel słodu pozostaie w Słodzinach około 0,583 stopy kub: ren: wody /: to czyni na korzec pol: słodzin 1,7653 stop kub: pol: czyli garcy. $10\frac{1}{3}$: to iest ~~blisko $\frac{1}{3}$ obiętości~~ Sło dziny napawaią się blisko $\frac{1}{3}$ częścią swey obiętości wodą:/.

45 Tam gdzie kurek Hahn wprawiony iest w kadź iest czę: ścią pod samą kadzią częścią przed nią wymurowany w po: sadzce Pflaster pionowy dołek Vertiefung w który się wsadza wanienka podługowato okrągła o 6 stopach kub: mniey więcey obiętości. Do tey wanienki po odszpuntowaniu kurka spuszcza się powoli to iest częściami rozciek Würtze, tak że gdyby pierwszy odpływaiący rozciek miał bydź za gęstym, zlewa się go na powrót do kadzi do póki czysty dostatecznie płynąć kurkiem nie zacznie. — Azeby rozciek ten do ~~garca~~ kotła wygodnie przelać użyie się na ten cel pompy przenośney stoiącey w rzeczoney wanience a do kadzi za pomocą dwoch żelaznych półobręczy halbringe czyli kun i zawłoki Vor- stecker przytwierdzonego. Tym sposobem pompuiąc rozciek

do rynny która spływa nareszcie do kotła; i w nim tyż tak długo gotuje jak tego Piwowar uzna potrzebę.

46 Dogodnie więc są takie kotły Braupfanne w których się cały war na raz gotować może (o), bo ułatwiają robotę; lecz by można rozczyk cały z kadzi wychodzący na ~~trzy~~ dwa razy lub więcey rozdzielić i wywarzać (p). Lecz tu to ~~do~~ uważyć potrzeba aby rozczyk würtze nie zbyt długo leżał na stodzinach, ale raczey ~~gdy~~ jak pierwsza warka skończoną zostanie ażeby był odczopowanym i do inney kadzi osobney przelany, bo stoiąc długo na stodzinach mógłby prędko skwaśnieć. – Każda warka osobno się ~~ow~~ dla siebie wychłodzi, potem się wszystko piwo zmiesza i chmielu do niego zada.

47 Uwaga (o) Taki Kocieł podług dotychczasowych przypuszczeń musiałby w sobie mieścić $\frac{11}{10}$ liczby beczek maiących z warki wychodzić /: mniey 0,583 stop kub: od każdego szeffla słodu wzytego :/: /: to iest jak się wyżey wyrachowało o $\frac{1}{3}$ część ilości beczek tychże :/, i oprócz tego mieć brzeg na kilka cali wyższy aby się piwo warząc nie przelewało przez wierzch, zwłaszcza z początku. Pfanne

48 Uwaga (p) Zazwyczay ~~Panwie /: lub tylko wielkie kotły Kessel :/~~ Kocioł nie potrzebuie być tak wielkim jak te ~~do~~ któreby cały rozczyk ~~z kadzi~~ czyli zaprawę podług Kruga w sobie mieścić musiały na raz. – W tem niektórzy Korzyści te znaydują, że mały Kocioł Pfanne w którym się kilka razy gotując to samo się wykonywa nie tylko sam w sobie mniey kosztuią, ale także że używszy wyczyszczoney kadzi zatorowey zamiast trzeciey ~~stawney kadzi~~ osobney do przechowania Rozczyku würze, oszczędzi się przestroności w Piwni. – Lecz to ~~są tylko uprzedzenia którym Gospodarz poddawać się nie powinien~~ iest rzecz która się na Opiniiach zasadza a zatem Gospodarzowi się pozostawia do woli. Co zaś istotnego iest w tem

38 do uważania to to, że dla oszczędności Paliwa ~~wanna~~ Kocioł

Pfanne zbyt głęboką być nie powinien, a zatem im dłuż-
szego warzu ma starcie tem będzie dłuższy i niższy. — Dla
~~warzeń~~ kotłów średniey wielkości ~~czyli kotłów~~ nie chętnie robić
można wysokość większą nad 2 stopy, dla mnieyszych
mnieyszą — a wielkie to iest naywiększe nie wyższe nad
3 stopy: częścią dla wygody, częścią dlatego że parowa-
nie przy większey powierzchni iest ~~pomyślnieysze~~ pośpiesznieysze to iest
prędsze — Dla wielkiego więc warzu piwa gdzie się Rosuł
na raz jeden ma w Kotle gotować, wielkość Kotła czyli ie-
go obszerność wiele by mieysca zaymowała, i ponieważ
dno Kotła naycięższą częścią iego iest, więc by i bardzo był
kosztownym. — Wprawdzie oszczędność by była w tem co
się tycze materyału opałowego.

49 Skoro się Piwo podług zamiaru piwowara ugotuie zlewa
się go dla ochłodzenia albo w rozne niskie kadzie chłodne Kuhlbottiche
biorąc w pomoc wyczyszczoną wprzód kadź zatorową i ~~odbieraną~~ zlewną,
a lepiey ieszcze w Kilsztolu czyli Chłodowni nad kadziami
ustawioney, bo tu wiele na tem zawisło aby Piwo w nay-
krótszym iak być może czasie do pewnego stopnia wychło-
dło. — Chłodownia iest to naczynie prostokątne obszerne
z tarcic zbite iak Pralnia Balia, którego brzegi 9 do 12 cali ma-
ią wysokości w świetle. (q). Wysokość wiszącey Chłodo-
wnia nad Podłogą ustawić by wypadało taką być ma
ażeby około kadziów pod nią znayduiących się wygo-
dnie chodzić i robić było można, nie znowu iednak wy-
żey iak wygodne czerpanie rozczynu z Kotła do rynny
któraby do Chłodowni spływać tego wymaga, lub też iak
by czerpanie go za pomocą przenośney Pompy z Kotła
do Chłodowni wyciągało. — Gdy piwo ostygnie tak iak
iest iak mleko świeżo wydoione ciepłe, zlewa się wszystko
do kadzi iak tą może być kadź do zatoru (r) i drożdże-
ku się do niego zada. Dla tey przyczyny będzie bardzo
wygodnie ieżeli się iedną z wielkich kadzi przynaymniey
pod lub tuż przy Chłodowni ustawi, aby z niey bez trudu

piwo

piwo do kadzi ~~...~~ tey spuszczac było można.

50 Uwaga (q). Aby się piwo iak należy prędko wystu-
dzało nie powinno stać wyżey w kadziach lub chłodo-
wni iak na 6 cali. To czyni na iednę beczkę piwa stop
$7\frac{1}{3}$ kwadratowych w chłodowni. /: te 6 cali ren: za $6\frac{1}{2}$
polskich biorąc, zas beczka pol: o 25 garcach ma cali kub:
7239, a beczka o 32 garcach takichże cal: 9258, więc na
beczkę pierwszą będzie potrzeba w kilsztoku $7\frac{3}{4}$ stopy po
wierzchni, na drugą 10. stop: pol: kw: /. W iedney z lu-
tyszych dosyć znacznych Piwnicow chłodownia iest na
rusztowaniu w podworcu lecz tuż przy piwni, lecz przy
kryta iest Dachem, i właściciel iest z niey bardzo kontent
Piwo z kotła ponypuie się do niey, a po wystudzeniu
nazad się z niey rynnami spuszcza w kadzie będące
w Piwni.

51 Uwaga (r) Ponieważ kadź zatorowa, iak się w uwadze
k powiedziało, mieścić w sobie winna $\frac{17}{20}$ części ilości
beczek z waru piwa otrzymać się maiących, oprocz sa-
mego słodu w nię wsypanego, będzie więc mogła w sobie
pomieścić i wszystko piwo w kotle uwarzone.

52 Kadzie do chłodzenia piwa lub też kilsztok czyli
chłodownia /: kühlschiff :/ powinny stać iak bydź mo-
że nayblizey okien, które równie iak wszystkie otwo-
ry przewiewne w czasie chłodzenia go powinny się
podwierać, azeby powietrze wszędzie przeciągać i piwo
iak nayprędzey studzić mogło. – Dobrze więc będzie
dawać piwni znaczną wysokość, i w obu scianach
frontowych okna naprzeciw siebie, a zatem dawać iey
położenie zupełnie wolne.

53 Znayduią się Piwnice w których iedna tylko
kadź iest do zatoru i do cedzenia razem służy. – Lecz
wtedy w niey robi się dno drugie dziurawe, iak go się
wyżey dla kadzi ~~odbieraczy~~ zlewney czyli odcedney opisało.
Gdy słód zatarty Meisch w tey kadzi wybitym zostanie

odcedzi się z niego blisko pełną wannę Wanne rozcieku
/: lub tyle ile między oba dnami może się wody znaydować:/
Kurkiem spodnim, i wleie się go nazad w kadź z wierzchu;
poczem się rozciek würze tymże kurkiem spuści zupeł-
nie i w osobne kadzi küfen zleie, co będzie pierwszym
nalewem aufguss. (s) który tak iak wyżey będzie blisko
połową całego Nalewu. czyli Nalawszy powtórnie wody
gorącey w tey samey ilości co pierwszą razą na tenże Słod
z Kotła, otrzyma się drugi rozciek würze(t), i wtedy albo
się z osobna pierwszy, a potem drugi w kotle wywarzy, albo
też zmięszawszy oba naraz się uwarza, ieżeli wielkość
Kotła iest po temu.

4 Uwaga (s) Taka więc kadź wspólna nie potrzebuie
bydź wielka, iak kadzi zatorowey /: Zob: uwagę k:/ poda-
to, i tylko dodadź trzeba przestrzeń którą dno wiosławne
czyli dziurawe Zapfboden w niey zaymuie.

5 Uw: (t) Gdy się rozciek z pierwszego Zalewu osobno wy-
gotuie i osobno iako piwo w beczki stoczy, wtedy otrzy-
ma się tak zwane piwo dubeltowe Küfen= oder Doppelbier
ieżeli się do iedney iego beczki 3 szeffle Słodu porachu-
wało. /: na beczkę poł: o 25 Garcach 1⅛ korca Słodu, lub na
beczkę o 32 garcach 1½ korca Słodu /: ięczmiennego. — Chcąc
zaś zwyczayne tym sposobem piwo za kilkoma warka-
mi otrzymać, wszystkie warki się potem zmięszaią i
zadawszy chmielu postąpi się iak się wyżey powiedziało.
Takiż wtedy Kocieł, ieżeli np: Rozciek na 2 warki ma
bydź rozdzielony, byдź powinien takiey wielkości aby
się w nim $\frac{17}{20}$ Beczek Piwa przy dostateczney wysokości
brzegów pomieścić mogło.

6 To postępowanie które z cedzeniem kadzi ma po-
dobieństwo tyle nad pierwszym wyżey opisanym sposobem
zasługuie na pierwszeństwo, że przez nalewanie za każdą
razą świeżey wody gorącey lepiey się słodycz z Słodu wy-
ciąga ausgebrauet, i o iedną kadź mniey iest potrzeba.

Jeżeli

Jeżeli się iuż tyle odciągnęło rozczynu Würze i wygotowało, ile było potrzeba dla otrzymania pożądaney ilości Piwa; można na ten sam Słód trzeci raz wody goracey nalać, aby z niego tak zwany Podpiwek Halbbier wygotować.

57 Gdy fermentowanie Piwa Gährung po 10 do 15 lub więcey godzinach się ukończyło, spuszcza się go w beczki albo w samey Piwni ieżeli ma być zaraz po mieście rozwożone, albo liież do piwnicy aby go tam w beczki zlewać dla przechowania. W tym ostatnim przypadku potrzeba mieć dostatecznie obszerną piwnicę w bliskości Piwni aby piwo rurami wprost do beczek prowadzić było można. Lecz dlatego umieszczać tę piwnicę tuż pod piwowarnią Braustelle nie byłoby dobrze, bo się wiele wody i wilgoci na podłodze piwni rozlewa, która do sklepienia się udziela i takowe psuie. Także że napełnione ciężkie kadzie mocne ciśnienie na sklepienie wywieraią. Wreszcie Piwnica na piwo winna mieć takie położenie oknami naprzeciw północnym położeniem przewiewać mogło, co iest głównym warunkiem, bo gdy piwo w beczkach robi wiele się dobywa z niego waporów Dünste które nie maiąc odchodu szkodzą piwu i psuią go, a nawet ludziom w piwnicy zatrudnionym są szkodliwe.

58 Uwaga. Słodzinami odchodzącemi, tkanni Keimen iłdi można wykarmiać tak świnie iak woły, zwłaszcza ieżeli się ie mięszać będzie z wywarami Schlempe z Gorzelni. — Rachuie się w zbliżeniu że z 6 Wispl. Słodu. f: 61½ korcy pol. / pozostałemi Słodzinami wypaść można iednego wołu lub dwóch wieprzów. — W czem to ieszcze iest do uważenia że ta ilość karmy potrzebną będzie dla wołów w przeciągu czasu 6 tygodni, a dla wieprzów w 8 do 10 tygodni. —

§. 4. Pędzenie Gorzałki.

59 W Pędzeniu Gorzałki tak się rzecz ma co się tyczę robienia słodu iak się, w §. 2. mowiło; wiadomo zas że na wodkę wszystkich rodzaiow zboża a nawet Owocow użyć można — że iednakowoż żyto i jęczmień w obfitości na chleb i piwo bywa przerabianym, powinno by się zawsze właściwie obierać przenicę do palenia gorzałki, więcey a niżeli innych gatunkow zboża.

60 Uwaga. Słod wiatrem suszony iest miany lepszy do pędzenia Gorzałki; także część surowego to iest nie przerobionego na słod zboża ale zeszrutowanego bywa mięszana do słodu, co iednak nie wszędzie iak czysty słod na wziętość zasłużyło.

61 Pospolicie mięsza się np iedèn Szeffel słodu zytnego z 2 mecami słodu ięczmiennego [: 13⅔ garcy słodu zytnego z 1,7 garcami ięczmiennego :], lub też 15 mecow [: 13 Garcy zytnego słodu z 3½ mecami [: 2½ Garcy :] ięczmiennego. Z tych 18 mecow [: 15½ Garcy :] wyciąga się pospolicie 14 kwart ber: wodki [: 16⅔ kwart pol: ker:]. Jednakowoż tu się rzecz ma tak iak się w warzeniu piwa wspomniało: bo można z iedney i tey samey ilości zboża wyciągnąć albo więcey słabey, albo mniey ale mocnieyszey gorzałki. Ta iednak ~~rożnica małey~~ mnieyszy ma wpływ na rożnicę w wielkości naczyn niżeli w Piwowarni.

62 Dobra miętka woda lepszą iest do pędzenia wodki iak studzienna, i gdzie pierwszey mieć nie można, dlaczego niektorzy aby wprzod studzienną wodę przegotowywać lub ią na działanie powietrza i słońca przez pewny czas wystawiać —

63 Sposob palenia wodki tyle ile o nim Budowniczy wiedzieć powinien, zasadza się na tem co następuie:

64 Słod podarty wsypuie się do kadek meischtonne w ktore się wprzod zimney lub letniey wody nalało, za pomocą wiosłek ~~łopatek~~ meischhölzer mięsza się i wybiia ein geteigt, potem wrzącą wodą tym czasem w garcu blase przygotowaną zaparzy się eingebrannt, i znowu na koniec zimną wodą zastudzi. Wszystkie te trzy czynności odbywaią się ustawicznie mięszaiąc, pomiędzy zaś iedną a drugą zatarta robotą się eingemischte Gut w spokoyności czas niejaki zostawi.

65 Dla potrzebnego mięszania roboty, nie można kadek
robić ani wysokich ani stawiać ie ciasno przy sobie; wy-
sokich dla tego że ilość znaczna kadek nie dozwala da-
wać około nich ławek iak w około kadz piwnych.

66 Gdy robota Gut w kadkach dostatecznie ochłodnie;
leie do niey gorzelnik drożdży Hefen; te sprawią w niey
fermentacyę gährung, i tak się przez pewny przeciąg czasu
w spokoyności zostawi. (a). Czas od zalania pierwszego
słodu Einmeischen rachuiąc aż do dostatecznego wyburzenia
roboty gegohren aby w garniec mogła bydź nabiiana
nie iest iednakowy bo w lecie krotszy iak w zimie; śre-
dnio biorąc wypada na to 2 do $2\frac{1}{2}$ dni. —

67 Uwaga. P. Hermstädt dowiodł że ustawicznie i szczelnie
przykrywaiąc kadki podczas fermentowania roboty, wię-
cey i lepszey wodki się utrzymuie, dla tego proponuie, aby
ie przykrywać pokrywami szczelnie przylegaiącemi, tak
aby tylko małym otworem gaz kwasu węglowego mogł
odchodzić. Tego sposobu korzystnie ta wprowadzonym
został, w pokrywie raz zrobiono 6 cali obszerny otwor
w ktory 18 cali długą blaszaną rurę osadzono, ażeby
podczas gdy gaz wspomniony ulatuie, powietrze atmo-
sferyczne nie wciskało się mocno swym przeciągiem pod
pokrywę. —

68 Robota więc czyli zator Meisch powinna mieć 3 dni
mniey więcey nim się na garniec nabiie; w gorzelni więc
w ktorey dzień w dzień się ma gorzałka pędzić potrzeba mieć
zawsze robotę wykisłoną w pogotowiu. Potrzeba więc co
dziennie pewną liczbę kadek napełniać słodem i zacierać
go, i taki porządek wprowadzić, ażeby spotrzebowawszy ich
części pewną dzisiay, iutro w takażę ich liczba robota ukoń-
czała fermentacyę i na garnc nabiiana bydź mogła.

69 Wielkość kadek a zatem i ich ilość może bydź rozma-
ita, iednak ta wielkość do tego stosować się powinna a-
żeby robotę z iedney lub dwoch kadek do nabiiia na cię-
dem garnice prawie wystarczała, i z kadek zupełnie wy-
czerpana bydź mogła, po dolewaiąc iey kwaśnieć prę-
dko zostawiona w porze gorącey czasu i złą wódkę wydaie.
(b). Wielkość więc i ilość kadek zawisła od ilości garcy (c)

Dawniey.

Dawniey zacierano robotę w wielkich Kadziach tak że zie-
dney na ieden lub dwa garce ią nabiiano, iednak wycier-
pywano ią na raz ieden i do czysta. Teraz zaś używaią
na ten cel małych Kadek (d) częsią dla tego że zacieranie
Einmeischen w nich wygodniey się wykonywa, częsią że i
i łatwiey się daie wyczyszczać. –

70 Uwaga (b). Aby wielkość Kadek dla daney ilości Szeffla
zboża oznaczyć potrzeba na dobroć tegoż zboża uważać: cię-
zkie zboże więcey wody do swego zalania potrzebuie iak
lekkie. Także i przytoczoney zasady że iedna lub dwie Kad-
ki zawsze do wypełnienia garca służyć maią, tak aby za-
raz po wyczerpaniu roboty wyczyszczane być mogły, spuszczać nie trzeba z uwagi
co służy za miałą skazówkę wielkości Kadek względem
liczby Szefflow zboża. Słodu. Potrzebuie zaś Stopa kub: ren.
Słodu którego Szeffel waży ℔. 81. /: stopa kub: pol: którey ko-
rzec pol: waży ℔. pol: 218:/ wraz z potrzebnym nalewem wody
zaymuie naywięcey 6 stop kub: mieysca w Kadze. /: inni
radzą około 7 stop:/. dowodzi się wszystkiey obszerności, gdy
się iescze na to uważy, że iey się iey dla wygodnego mie-
szania roboty więcey nad $2\frac{3}{4}$ stop ren. /: czyli pol: 3:/
dawać wysokości w świetle nie może.

71 Uwaga (c) Garce miewaią od $1\frac{1}{2}$ do 6 szefflow obiętości
/: $20\frac{1}{2}$ garcy pol: do 82:/ nie chętnie zaś mnieysze lub większe,
lecz znowu iest korzystnie 2 lub 3 garce robotne przedtakiemi meisch-
blase przy tak zwanym Garcu winnym Weinblase w ruch
wprowadzać, bo garniec winny azeby nie był za małym,
potrzebować powinien ~~[illegible]~~ Lutter mesu ~~do~~ z dwoch
garcy do swego napełnienia

72 Uwaga (d) W tuteyszey okolicy zdaie się że maią upo-
dobanie w małych Kadkach nie rzbrząc ich większych iak na
2 Szeffle Słodu /: Garcy pol: 27 przeszło:/ bo się w nich lepiey Słod
może przerabiać. W innych zaś okolicach taką wielkość
Kadek maią za naystosownieyszą, któreby dostarczały na
raz ieden tyle roboty, ile dla garca robotnego 6 lub 8.° szeffla-
wego. /: 82 do 110 garcy pol:/. Co zostawia się woli Gospoda-
rzy. W iedney z tuteyszych Gorzelniow Kadki miały następu-
iące wymiary. to iest Kadka dwuszefflowa /: 27 garcy pol:/ mia-
ła 35 cale w spodzie /: pol: 38:/ w średnicy, 39" w górze /: pol: 42/
wysokość iey w świetle cali 33 /: pol: 36:/. Zewnętrzna iey wy-
sokość

sokość w blepkach mierzona może być około 39 cali /: pol 42:/ Objętość iey wewnętrzna iest około 41½ stop kubi: spol:
Jeżeli teraz np: są dwa garce mesowe meisch blase z któ: rych każda napełnia się naraz 4 szefflami /: 55 garcy pol:/ potrzeba więc będzie dla każdego 2 kadzie, a dla obuch 4 dwuszefflowe. Lecz ~~na~~ każdy garniec dwarazy dnia dwa razy odchodzić może, w tym razie codziennie wyprózniać się 8 kadek – Że zaś znowu robota 3 dni czasu do swego wyrobienia się potrzebuie, zkąd się okazuie że do popszedniey gorzelni 24 kadek w ciągłym ruchu być powinno. Z ich więc tey liczby i wielkości łatwo się obszerność kadzi karni wyrachuie –

73 Ażeby wodę tak do garcy iako też rurnic kühlfass prowadzić zatozy się rynna. Za pomocą ~~tey rynny~~ rynien podobnych także się robota z kadek do garcy ^robocza^ zlewa – gorzelnik wyczerpuie skopkiem robotę z kadek, wlewa w rynnę – ~~żeby~~ ~~więc~~ ^Ponieważ zaś^ robota ta wygodnie odbywać się mogła po: trzeba aby rynna nad podłogą na którey kadki stoią była na 5 stop ren: /: 5½ pol:/ wywyższona i to naywięcey, a szyia garców czasem się wysoko wznosi, i sama rynna ku garcom powinna mieć ~~niejaką~~ pochyłość dostateczną dla tego zwykle stawia się kadki na wywyższeniu murowanym i cegłą lub posadzką ceglaną wyłożonym. Wysokość zaś tego wywyższenia się znaydzie dodaiąc do wysokości szyi garcowey nad podłogą spadek rynny i od summy odciągaiąc 5 stop. Szerokość tego podmurowania zastosowaną być winna do wygodnego ustawienia kadek i czynności około nich w czasie wybiiania roboty. Posadzka na niem powinna mieć spadek ½ cala na stopę szerokości dla odpływu wilgoci – Spadek ten odciągnięty od znaleziony wysokości podmurowania będzie iego wysokością z przodu, z czego się okaże czyli do wchodzenia ~~na~~ niego będą potrzebne schodki lub nie –

74 Kiedy garniec mesowy meischblase napełnia się około do ¾ robotą (c). Na szyię garca Hals i razem na otwor węża znayduiącego się w rurnicy nasadza gorzelnik wtedy głowę garca Blasenkopf lub tak zwaną czapkę, Helm. i obmazuie ^iey^ go przy szyi garcowey starannie gliną, ażeby żadne

powietrza

powietrze wcisnąć się nie mogło i Spirytus nie miał Kommunikacyi z powietrzem, przez co by zapsowanie się abspringen Łokcy czapki Helm lub iakie inne nieszczęście nie nastąpiło (f). Teraz się ogień pod Garcem wznieci, robota w nim powoli rozgrzeie, przez co Spirytus w niey utkwiony ulatniać się będzie w kształcie pary Dampf zbierać pod czapką ~~pokrywą~~ i cisniący się będzie ~~rurnica~~ wężem w rurnicy znayduiącym się, w którym chłodnące w krople się zamienia i spływa z niego kroplami do leiu trichter a z tego scieka do beczułki kleines Fass zwaney Spulfass. – Uwaga (g)

75 Uwaga (e). Tem iest potrzebniey nie zbyt mało Garniec wypełniać, bo inaczey nie możnaby było w około niego cieplokrężnych kanałow Züge tyle korzystnych z względu oszczędności Paliwa dawać dosyć wysoko, i musiałoby się iak niektorzy robią wodą dopełniać. –

Pan Busch przeznacza na obiętość Garcy raz 7 stop kub: drugi raz $6\frac{2}{7}$ na każdą stopę kub: Słodu. Pan Neuenhahn daie $6\frac{1}{7}$ stop kub: na obiętość Kadzi na każdą stopę kub: Słodu, czyli co prawie iedno, na Szeffel Słodu $11\frac{1}{2}$ stop kub: kadzi /: coby czyniło na ćwierć pol: Słodu stop kub: pol: 8,7 :/, chce mieć na każdą ~~szeffel~~ stopę kub: Słodu 8 stop kub: obiętości garca, czyli na każdy szeffel Słodu 14 stop kub: obiętości Garca. /: co czyni na każdą ćwierć $10\frac{2}{3}$ stop pol: /; i to wypełniaią go do $\frac{5}{6}$ iego obiętości robotą. – Biorąc więc podług teyszego zwyczaiu 7 stop kub: obiętości Garca na 1 stopę kub Słodu, ~~więc~~ czyli na Szeffel, stop kub $12\frac{1}{4}$ obiętości Garca więc dla Garca czteroszeflowego potrzeba obiętości stop kub 49. /: co czyni na $1\frac{3}{4}$ korca pol: Słodu, obiętość Garca stop pol: 65 :/

76 Daley, z względu zakładu Paleń dobrze będzie dawać stosowną obszerność dnu garca, bo tu idzie o iak nayprędsze parowanie a to będzie większe przy większey iak mnieyszey powierzchni: Potrzeba wprawdzie aby i iego wysokość była odpowiadaiącą obszerności, rownie iak obszerność węża zwiększać się musi podług obszerności garca, aby się para nim już w krople zamieniona cisnęła się, pryskała /. P. Busz daie Prawidło: aby srednica Garca ~~kotła~~ miała się do iego wysokości iak 4:3. /: Jest to w tutey szey okolicy stosunkiem nayposzpolitszym, chociaż niektorzy robią go iak 2:1 :/. Przyimiemy to nie wprawdzie za prawidło ale za podanie zostaiące dla Garcy więcey iak 2 szefflowych /: 27½ garcowych Słod :/; i wtedy z daney obiętości Garca = c, srednicy d, i wysokości iak się wspomniało = $\frac{3}{4}$ d znaydzie się srednica d sposobem następuiącym. $c = \frac{11}{14} d^2 \times \frac{3}{4} d$ zkąd się wyciągnie $d = \sqrt[3]{\frac{56}{33} c}$ czyli $d = \sqrt[3]{1{,}7\, c}$.

77 Uwaga (f) Naymnieyszy wypadek może nieszczęście, jeżeli przez nieostrożność zapali się od światła wieczór spirytus przelawszy się z baretki Vorlage. aby temu ile możności zapobiedz zamiast tejże lepiey iest użyć szklanney rury idącey od otworu węża do dziury czopowey w baretce, i iak bydź może nayszczelniey w nie osadzoney. — To będzie mieć wielką korzyść bo widzieć można przepełniaiący się spirytus, i mniey podlegać będzie wietrzeniu iak za pomocą tejże w dziurze czopowey baretki nie szczelnie przylegaiącego —

78 Uwaga (g) Wysokość rurnicy zawisła od wysokości wmurowania garca z szyią ~~pokrywą~~ czapką Helm. Ponieważ zaś woda na 18 cali mniey więcey stać winna w rurnicy nad wężem, i aby zakręty węża dostatecznie długie były, a po wielu iest 4 lub 5 zakrętowy, rurnica niższą bydź nie może, więc też i Garniec za nisko wmurowanym bydź nie może. — Zdatny fabrykant w tem naystosownieysze wymiary utrafić potrafi — P. Busch daie dla garca swego 4ro beczkowego, 6 stop na wysokość rurnicy, a dla garca dwubeczkowego 5.' 7." co się tyczy iey proporcyi daie średnicę gorną rurnicy rowną średnicy garca a średnicę dolną = $\frac{2}{3}$ gorney. —

79 Bywaią rurnice kwadratowe; lecz doświadczenie nauczyło że woda bardzo na ich boki ciśnie, wypręża żelazne obręcze, ktore się w rogach wrzynaią, więc nie szczelne są dla wody.

80 Ponieważ celem rurnic iest właściwie studzić nayszybciey gorącą parę spirytusu pod ~~pokrywą~~ czapką się zbieraiącą, dla tego stawiano rurnice w dziedzińcach tuż przy gorzelniach pod osobnym dachem. — O tem niżey mowa będzie.

81 — Ponieważ rozgrzana woda w rurnicy zawsze się do gory wznosi, naylepiey więc będzie dolewać się czyli pompować maiącą do niey zimną wodę, prowadzić na dno rurnicy za pomocą mnicha w Uwadze m wyżey opisanego, ażeby ogrzewaiącą się do gory wypychała, ktory rynną w krawędzi rurnicy osadzoną gdzieś odpływ się zapewni, aby iey nie przepełniała i nie psuła —

82 To wprowadzenie wody zimnej na doł w rurnicę przewadzi ma ieszcze tę korzyść, że tam gdzie gorąca para nayprzod wchodzi w węża wpada nie tak prędko się wystudza, przez co by Dystyllacyia wstrzymaną bydź by mogła. —

83 Jeżeli w ten czas, kiedy ieszcze z wielą flegmą Phlegma zmieszany Spirytus czyli tak zwany mieszk Lutter się cedzi mocny pod Garcem by się paliło, płynie czasem wraz i grubsza robota. aby temu zapobiedz potrzeba palenie się ognia

zapomocą rożnych Zasuwek Schiebern tak umiarko-
wać żeby podtug upodobania mocą ognia rządzić by-
to można — to stosownego urządzenia w kotlinach wy-
maga —

4 Gdy mess zupełnie wszystek do barełki Vorlage odey-
dzie; otwiera gorzelnik kurek znaydujący się w spodzie
garca i z wmurowania czyli kotliny styrczący. Hahn
i tym sposobem wypuszcza wywary Schlempe z niego
rynną do skrzyni wywarowey czyli Dołu w bliskości
gorzelni będącego; z którego się potem czerpa ~~ią~~ dla
karmienia Swiń (h).

5 Uwaga (h) Za niemałą skazówkę opasu bydła można
podtug P. Busch przyiąć; że tam gdzie się codziennie 4
sześle ~~zb~~ Szutu Schrot zaciera verschmelt, 20 wie-
przów lub 10 Wołów na opasie trzymać można, w czem
iest tego uważania że Swinia 8 do 10 tygodni, a Woł
6 tygodni mniey więcey do swego wy~~pasienia~~ karmienia wywa-
rami będzie potrzebował.

6 Skoro mess. Luter zostanie z garca odciągniętym (i)
co trwa około 6 godzin, leie się go do Alembika-
Lauter= Klar= oder Weinblase Tu się przez gotowanie
oddziela Spiritus od flegmy;. pierwszy wydobywa się
pod ~~[illegible]~~ czapkę garca w kształcie pary i przechodząc przez węża zc-
dza się do barełki iako czysta wodka. — Flegma zas zostaie
w Garcu, spuszcza się kurkiem z niego i albo wylewa
na pole, albo iak niektórzy robią używa się do zara-
biania Einmeischen (k)

7 Uw: (i) Mess wyciągnięty z Garca równa się ⅓ części
roboty w niego wlaney mniey więcey; w stopach kubi-
cznych rachując —

8 Uwaga (k) Wielkość Alembika — — Weinblase
względnie garcy messowych rozna bydz może. Jezeli iest
prawda iak P. Busch i inni twierdzą że odciągnięty mess
⅓ częś. roboty wlaney wynosi; łatwo iest znaleś obiętoś
~~kotła~~ Alembika — — względem ~~kotła~~ garca messowego.

9 To iest ażeby ~~[illegible]~~ alembik do zmieszczenia Weinblase nie wypa-
dał za mały powinien naymniey mieścić w sobie Mess
z Garca czterosześlowego /: 27⅓ garcy :/. lecz gdy mess
z 3 lub 4 takiey wielkości Garcy ma bydz do Alembika

nabijany, ten tak wypadnie wielki iak ieden z tych garcy więc w iednym z nich przepalanym być może.

90 Ieżeli więc w małey gorzelni tylko iest ieden tylko garniec, i ten służy do messu i do szumowki, potrzeba więc Mess tak długo zbierać aby nim garniec do 3/4 iego obiętości napełnić było można. — Gdyby nie miało to być tyle messu można to co brakuie czystą wodą zastąpić —

91 Niektorzy twierdzą, że się Mess nie długo przechowuie. — a zatem zbieranie go iest szkodliwe. — inni przeciwnie sądzą, że im dawnieyszy tem lepszą daie wodkę.

92 W wielkich Gorzelniach potrzebna iest komora na Szrut w bliskości Gorzelni (L), bo zawsze dostateczną iego ilość potrzeba mieć w pogotowiu. — Nie potrzeba iednak mieć go więcey w zapasie iak na 2 do 3 dni bo się szrot nie długo konserwuie. — W małych Gorzelniach tylko bywa skrzynia na mały zapas iego.

93 Uwaga (L) Szrut tylko na 1 a naywięcey na 2 stopy wysoko sypać można —

94 Palenie Feuerungs-anlage może być ~~ile można~~ za zakładanie wiedney przestrzeni pod kocioł prowa... garce gorzelniane i ieżeli można do suszarni, trzymay... mniey to urządzenie iest wygodnem bardzo do roboty. — Takie palenie musi być dosyć obszerne nie tylko dla wielu paleń, ale także dla zapasu niejakiego materyałow. Gdyby Suszarnia nie mogła mieć palenia razem z samem pod kocioł i garce; można iednak zawsze zrobić pieć piekarski Backofen ktoryby był z wymienioney przestrzeni opalanym —

§ 5. Położenie Browaru i Gorzelni.

95 Z krótkiego poprzedzającego Opisania robienia Pi:
wa i Wódki, każdy przyzna ważność temu Prawidłu:
że Gorzelnia i Piwnia mieć winny ile można wolne
położenie i to ku Północy lub zachód obrócone, żeby
chłód w nich panował, przeciąg powietrza ze wszystkich
stron będąc zapewniony czyścił w nich powietrze, i wy:
prowadzał z nich z największą prędkością pary wil:
gotne — Potrzeba także aby były zakładane na dobrym
suchym gruncie, aby Piwnice dosyć głęboko w ziemię
zapuszczane być mogły i były wolne od wody grun:
towey (*) zawsze — Szczególniey zaś aby miały dobrą
wodę, pompami z niewielkiey głębokości ciągnąć się
mogącą — Tey wody dostatkiem być powinno, bo cho:
ciaż do warzenia Piwa rzeczywiście woda z bliskiey rze:
ki lepszą by być mogła, iednak do czyszczenia na:
czynia i do rurnic i studzienny używać można, zkąd
widać że tych Budowl na zbyt wyniesionych wzgór:
kach budować się nie powinno. —

96 (*). Doświadczono w iednem bliskiem tutay mieyscu że
piwnice domu chociaż na dosyć wysokim pagorku założo:
nego prawie zawsze iednak na wiosnę znaczną ilością wody
były zatapiane — Góra ta kopiąc w niey na 2 do 3 stop głę:
boko składała się z czystey gliny Lehm. — Mieysce na którym
budowlą założono nie było wprawdzie w naywyższem
ale też i w nie nayniższem położeniu tey powierzchni;
być może że warstwa gliny w tem mieyscu mogła być
niżey względem otaczającey okolicy, to iest formować
iakoby kotlinę pod cienkim pokładem ziemi. Lecz chociaż
będź ułożono bruk piwniczny prawie na powierzchni
ziemi, aby zaś na niey mieć piwnice niejako w ziemi
zagrzebane, i aby wodę z dachów spadającą i deszczową
lepiey odprowadzić, nadsypano około budynku w około
ziemi na 3 do 4 stop wysoko. Gdy się po dwóch wiosnach
następnie przekonano że woda w piwnicach chociaż
tak wysoko założonych znaydowała, pytanie zaszło zkądby
się miała ściągać, i co było nayważnieysza, iak by się
tey:

iey pozbyć. Zakonkludowano, że woda z śniegów i deszczowa przesiąka przez cienką warstwę ziemi aż do gliny, na glinie nieprzenikliwy pokład dla siebie znayduiąc stara się spływać po niey w mieysca niższe z których by albo dalej odpływa albo gdy napadnie na kotlinę ośrodka, w niey się do prze(d)wagi układa. Jeżeli więc grunt piwnic leży na takiey niższey warstwie gliny, woda wypełnia takie wgłębienie, a zatem i piwnice zalewa.

97 Że ten wniosek był sprawiedliwym przekonano się później z tego, że przez zrobienie rowów w około budynku głębszych od dna piwnic, tekowe zupełnie osuszono.

98 Lecz rowy takie jakkolwiek wązkie zawsze są niewygodne bardzo. – Użyć tu można rowów tak zwanych podziemnych czyli ślepych, to jest wykopawszy ie do głębokości przyzwoitey w około budynku i rów odprowadzający ku niższey okolicy, na dnie ich układzie się warstwa kamieni polowych średniey wielkości około na 2 szychty, na tem chróstu się lub faszyn położe, a na faszyny ziemi nasypie tęgiey aż do samey powierzchni ziemi ią ubiiaiąc mocno, i wierzch w około domu nad niemi kamieniem brukuiąc. – Warstwy kamienia pod chróstem będą dostatecznym zebraniem dla wody mogącey się ściągać z około.

§. 6. Wysokość Piwni i Gorzelni, Powały w nich Drzwi i Okna. —

99 Wiele sporow toczono o to, czyli Piwnie i Gorzelnie winny bydź sklepione lub nie. Zamiast dawania w tym względzie zdania mego, poprzestanę nad ~~podaniem~~ roztrząśnieniem powodow za niemi i przeciwko nim tyle ile dla uczynienia wyboru w tem mogło by bydź potrzebnem

100 Głowne warunki w tym względzie dla tego rodzaiu budowl są: Naypierw powinny bydź w zimie ciepłe, a w lecie chłodne. Powtore Przeciąg powietrza oknami i otworami taki bydź musi aby wznosząca się w obfitości Para nie zatrzymuiąc się w budowli nayszybciey iak bydź może była wypędzaną. Potrzecie Powała iak się samo przez się rozumie powinna bydź dosyć trwałą na ustawiczne wznoszącą się Parę. —

101 Te trzy warunki głowne z względu Pował w Gorzelniach i Piwnicach przez wielu za sprzeciwiaiące się sobie są uważane; to iest: Azeby powałę trwałą nad niemi otrzymać potrzeba ią z dobrze wypalonéy cegły sklepić; i taka rzeczywiście sprawi chłod w lecie a ciepło w zimie. Na to odpowiadaią inni że iakiebądź będzie Sklepienie czy Krzyzowe czy w kupkę nigdy rowney powierzchni nie uformuie, zbieraią się więc będzie pod niemi para nie mogąc bydź dostatecznie otworami przewiewnemi odprowadzaną, przez odbiianie się stanie się szkodliwą piwu i robocie gorzałczaney. Mięszk; wilgoć osiada więcey na Sklepieniu iak na powale belkowey rozpuszcza cegłę, lub też opadaią z powały takie czepiaiące się nieczystości w robotę etc. i psuią ią. Daley że doświadczenie na starych piwnicach mowi dostatecznie za trwałością pował belkowych. Nakoniec że w Gorzelni żadnego sklepienia dlatego bydź nie powinno, ~~ale~~ że gdyby przypadkiem pokrywa ~~garcowa~~ kotła czapka Blasenhelm miała odskoczyć ab springen, daleko niebespiecznieysze spustoszenie czyli uszkodzenie by zrządziła w sklepieniu, a niżeli w powale, w ktorey by tylko iedno międzybelcze do gory wyrwać mogła. Dla tych przyczyn w Browarach i Gorzelniach w ktorych Sklepienia istniały, takowe niektorzy pozrzucali i na ich mieysce powały podawali, i doświadczenie ich przekonało że to piwa i gorzałce pokazały się korzystnieysze.

102 Tym którzy są za sklepieniami to ieszcze powiedzieć mo:
zna. że w Gorzelni z względu odskakiwania pokrywy
garcowey, i w ~~Piwni~~ z względu mnieyszey pary iako w Pi:
wni (: zostawia iak się niżey powie ieżeli Kurnice po za Gorel:
nią się umieszczą :) powała stragarzowa dostateczną trwałość
zarzyca, byle była dobrze i z dobrych materyałow zrobiona
i w przyzwoitym czasie po zbudowaniu użyta; Lecz gdyby
się miał Spirytus po odskoczeniu pokrywy garcowey zapalić
oczywiście w tedy powała belkowa byłaby z względu pożaru
niebezpiecznieysza —

103 Daley, w Piwni wilgotne pary zawsze rychley zniszczą
wstanie powałę a niżeli Sklepienie, szczegolniey zaś pułap
w międzybelczach ieżeli się składa z drzazg gliną obrzucanych
Lehmstacken. prędko się rozpuszcza, i staie się niebezpiecznym
bo spaść może. Jeżeli zaś Pułap iest z desczek iak go niektó=
rzy mieć chcą, to para przenikać będzie na Poddasze i uczyni
go bezużytecznym, to iest ani na skład zboża ani słoda uspo:
sobionym, także taka powała w Zimie nie sprawiałaby cie:
pła, co ~~żen~~ iednak tak dla rozczynu Meisch iako też dla piwa
z drożdżami postawionego iest (za) potrzebne uznane. Tey ostatniey
okoliczności możnaby zapobiedz stawiaiąc Piwo w obszerney
Kadzi w Piwnicy, ale (pierwiey się) ~~rozczyn~~ Meisch tym sposobem za:
pobiedz nie można — Przyczyny dla czegoby na Sklepieniu
więcey by się nieczystości osadzać miało (od Pary) Tak na powale spo:
wodować się nie da, i ieżeli w tym mowa iest o opadaniu
nieczystości do rozczynu meisch itd: tey więcey się obawiać
można od rozpuszczaiących się przestworow powałowych
lub ich tynku lub obielenia, niżeli z powierzchni sklepien.
Co się zaś tycze główney okoliczności to iest prędkiego od:
chodu Pary czyli Zaduchu Qualm z Piwni, to w obu razach
ten odchod nie będzie mógł mieć mieysca ieżeli dostatecznie
ieżeli Piwnia mieć będzie położenie zamknięte, to iest kiedy
okna i otwory w iedney iey stronie tylko będą umieszczone.
Jeżeli zaś Położenie iey iest zupełnie wolne, wypadnie tylko
w układzie sklepienia na to uważać, żeby w niem dostate
czna ilość Otworow i w przyzwoitey wysokości ~~tak~~ pozosta:
wiać, ~~ażeby~~ i tak sklepienie urządzić ażeby ani przesklepia
czyli Gurty ani Kapy nie zastamiały ani nie zatykały o:
kien, i aby samo sklepienie było iak naypłaszczeyszem —
Jeżeli się to zrobi, to ~~się~~ przewiew ~~ow~~ powietrza żadney
przeszkody mieć nie będzie, i będzie mogło przeciągać w po:
przek

=poprzek Budowli, i to bardzo blisko pod sklepieniem —
Gdyby takie otwory nie mogły bydź porobione w dostateczney
liczbie, lub dla zamkniętego położenia Budowli, podaią się
drewniane szuflady czyli wilgociągi przy szufladach komi:
nowych przez powały, które nie łatwo mogą zamiarowi
swemu nie odpowiedzieć —

104 Ztąd widać że ta rzecz na mniemaniach i uprzedzeniach
zawisła, i każdy sposób ma coś co za nim mowy, i cho:
ciażbym był za sklepieniami, Budowniczemu iednak do:
radzam aby się w tym względzie z Właścicielem obszernie
naradzał, i do iego myśli się stosuiąc starał się o iak nay:
trwalsze wykonanie konstrukcyi.

105 Załatwić się może niejako ten spór, urządzaiąc Piwnię
iak się w niektórych naszych spostrzega iak: Nad kotłem
robi się kapa parowa Qualmfang /: tez przy szufladach
kominowych feuerröhre ażeby ich ciepłem powietrze w ka:
pie parowey ogrzewało się i pomagało przeciągowi :/,
przez którą para z Browaru za pomocą drewniany lub
murowany rury przez wszystkie nad nim znayduiące się
powały aż nad dach się odprowadzi. Oprocz tego chłodownia
czyli kilsztok umieści się poza Browarem, przez co się wszy:
stka para od gotuiącego się i wygotowanego piwa na pole odprowadzi
z browaru oddali. Ponieważ więc tym sposobem żadna
para się w Browarze zbierać nie będzie mogła, i piwo u:
stawione gestellte iest tylko letnim milchwarm, nie będą
więc mogły tylko zapach geruch od piwa i nie wiele pary
od rozciętu meische w Piwni mieć mieysca, i te wyka:
ziwszy rodzaiu Sklepienia łatwo się dadzą wypędzić na pole
a zarazem ani powałom drewnianym szkodzić nie mogą —

106 Rożną zawsze podaią wysokość w świetle dla Gorzelni
i Browarów. P. Busch mowi że ieden z właścicieli Browaru
który za przykład przytoczył, opowiadał że iego powała
belkowa tylko na $14\frac{1}{2}$ stop iest wysoko, i mogłaby bydź
niższy gdyby przewiew większy powietrzu dadź było można.
Jnny właściciel wraca się na wielką wysokość Piwni ma:
iący 22 stop sklepioney. P. Eytelwein w opisie Browa:
row i Gorzelni nie dał nad niemi żadnych pował, nad wła:
ściwemi przestrzeniami gdzie się piwo wary i wodka pędzi.
Idąc za większością rożnych mniemań, wysokość tych Bu:
dowlow zdaie się zawisnąć od następuiących rzeczy:

107 Kiedy Budowla Piwni lub Gorzelni ma wolne zupełnie
położenie, i sprawi w nich w. poprzek mozna dobry prze-
wiew powietrza, lub też nad Kotłem iest Kapa parna
i Kilsztok iest po za Browarem umieszczony; taka budo-
wla mnieyszey wymagać będzie wysokości w świetle iak
w razie przeciwnym — Lecz zbytnia wysokość tyle iest szko-
dliwa dla potrzebnego ciepła w Zimie, ile mała sprawia
utrudza odchod pary. — Sklepienia zawsze bydź muszą
wyższe iak powały co z ich potrzebney wygiętości wyni-
ka, i para pod niemi iako wygiętemi więcey się zatrzy-
mywać może — iak pod powałami — Nadmieniam więc (: nie
iednak chcąc kogo koniecznie do tego nakłaniać :) że:
108 1.° Że można dawać Piwni w ktorey wszystka para wol-
no się wznosi 15 do 18 stop wysokości w świetle ieżeli
mieć ma powałę, a o 3 lub 4 stopy więcey ieżeli ma
bydź sklepioną; — Tamże gdzie nad Kotłem by się dało
Kapę parną i Kilsztok zewnątrz, w obu razach wyso-
kość tę o kilka stop zmnieyszyć można. 2.re Gorzelnia
bez sklepienia może bydź 12 do 14 stop wysoka — z sklepie-
niem o 3 lub 4 stopy wyższa. —
109 Gdyby iednak koniecznie Powały na belkach żądano,
Budowniczy powinien się w tym razie sam siebie zapytać:
iaką konstrukcyą naytrwalszą by ięy dadź wypadało?
Maiąc wzgląd tylko na możność odskakiwania pokrywy
garcowey, powała zwyczayna z desek byłaby ze wszech-
miar naylepszą, bo ta nawet w Piwni od pary ię ni-
szczącey byłaby naymniey niebezpieczną. Lecz przez to
Strych nad nią nie może bydź użytym na żaden Skład
Zboża ani Słodu, i taka powała mogłaby może w Zimie
nie bydź dosyć ciepłą. Dla budowniczego ktory na gło-
wnym widoku trwałość mieć winien, iest to zadaniem
trudnem — Pomiędzy wszystkiemi rodzaiami Pował, taką
obrać tylko musi, ktoraby psucie się ich natychmiast
dawał poznać, i ktorychby reparacya nie była kosztowną.
Tym sposobem zdaie się bydź ten, aby na Stragarach
dadź powałę z desków, a pod Stragarami przybić du-
beltową podsiębitkę szczelną; Bo przez taką Podsiębitkę
para do belek dochodzić nie będzie mogła, gdy zaś [Podsiębitka] zgnie ...
łatwo ią inną zastąpi.

110 Czyli Suszarnia winna bydź sklepiona, lub nie to zawisto od rożnych okoliczności. Jeżeli iest Suszarnia dymową, łatwo się z niey ogień wszcząć może, potrzeba więc koniecznie aby była sklepiona. – Małe Suszarnie może zwyczayny Komin przykrywać, którymby razem i Para czyli Dym odchodził. Dampf. – Jeżeli zaś iest większa Suszarnia i tylko ciepłem ~~ogrzewana~~ wysuszaiące Słod, może mieć powałę zwyczayną, iak się ią dopiero nad Browarem opisało. – Ponieważ zaś wilgoć wyziewaiąca się z Słodu osadza się bardzo na powale, i mniey iest trudności w odprowadzeniu pary, iak w wspomnioney Pieni sklepioney; byłoby więc dla trwałości lepiey zawsze Suszarnie zasklepiać, i dlatego się ie nie tako w wyższych piętrach zakłada. –

111. Wysokość Suszarni w świetle, ieżeli nie iest sklepiona nie mnieysza bydź może iak 10 do 12 stop. – Jeżeli zaś bydź ma sklepiona, i Kominem parowym Qualmfang opatrzona; to nie potrzebuie bydź tylko tak wysoko zasklepiona, żeby sklepienie krzątaniu się i czynnościom potrzebnym ludzi nie przeszkadzało. –

112 Słodownia tylko takiey wysokości wymaga aby w niey wygodnie chodzić było można, to czyni w świetle 7 do 8 stop. Tak wysokie potrzebuią tylko bydź Strychy Boden. Powała w Słodowni i Strychów mogą bydź z desek. – Jeżeli pod Słodownią znayduie się piwnica, ta powinna bydź sklepiona dlatego, że wilgoć Słodu robiącego się wymaga pod sobą posadzki ceglaney lub z Jastrychu. – Także otwór w tym sklepieniu się zostawi aby nim Słod do piwnicy zsypywać zaraz.

113 Ponieważ w ogólności w Browarze, Gorzelni i Słodowni wiele wilgoci się rozlewa; potrzeba więc podłogi we wszystkich tych przestrzeniach nie tylko cegłą lub iastrychem posadzkować (*) ale im dawać ieszcze spadek czyli pochyłość ku rynsztokom dla odpływu wody. –

114 (*) Czasem się Gorzelnie i Piwnice dla oszczędności brukuie Kamieniem polowym. – Że iednak po nim bruku takim wilgoć nie tak prędko spływać może iako po ceglanym, to widoczna przez się. – Palenie zaś Einheitzung dla trwałości lepiey kamieniem polnym brukować. –

115 W niektórych mieyscach znayduią się Słodownie

z podłogami drewnianemi, które iednak dla wielkiey wil
goci, rownie dla tego że się nie przez cały rok słod robi,
długo trwać nie mogą. —

116. Czynności w Gorzelniach i Słodowniach wymagaią dosta
tecznego światła, dla tego w nich porządnych i dosyć po
winno bydź okien, tem bardziey że para bez tego bardzo
ie zaciemnia. — Okna te nie powinny iednak bardzo ni:
sko bydź na doł opuszczane, aby przeciąg powietrza
tak napojom iako też i ludziom pracującym nie szkodził.
Nayslusznieyby będzie zakładać ie w wysokości 7 do 8 stop
nad ziemią, i dawać wysokość iak bydź może nayblizey
do pował dochodzącą, aby przez otworzenie ich powie:
trze się czyścić mogło. — Oprocz oprawienia ich w szkło
potrzeba im dawać okiennice od strony słońca, aby w le:
cie niemi gorąco słoneczne wstrzymywać iak nayściśley.
Gdyby iedna strona słodowni miała leżeć koniecznie na połu
dnie, lepiey będzie dawać z tey strony albo mniey okien,
albo ie też opatrywać ie w Żaluzye, iak w magazynach.
Szerokość okien 3 stopy będzie dostateczna; szerokość drzwi
wewnętrznych nayzmniey 4 stopy, lub taka, aby wielkie
kadzie niemi wprowadzać się dało wygodnie. — Drzwiom
głownym da się 5 stop szerokości nayzmniey — Jeżeli się
ma założyć Piwnica na Piwo powinno się iey dadź wchod
z pola przynaymniey 4 stopy szeroki, oprocz kommuni:
kacyi iaką mieć winna z Browarem. — Gorzałkę można
przechowywać w Składzie nad Ziemią, gdyby na to nie
miało bydź osobnego mieysca w Piwnicy. —

§. 7. Wyrachowanie obszerności Gorzelni i Piwni podług oznaczonego przypuszczenia wyrabiać się mającey ilości Beczek piwa, i Garcy wódki –

117 Azeby objaśnić prawidła dotąd podane w przykładach: opiszę nayprzod Gorzelnią i Browar w zwykłym porządku zostaiące, a potem mnieysze – z czego się wyprowadzą same przez się Zasady iescze dla mnieyszych –

118 Wezmę więc nasamprzod Piwnia, w ktorey co rocznie 56 do 57 razy piwo się ma warzyć. – Każda warka z 2 Wispłow Słodu /: Korcy pol: 20½ :/ wydawać ma 32 beczek piwa /: Beczek pol: 32 garcowych 28⅛ :/ zatem z 1½ szeffla 1 Beczkę /: z garcy pol: 24, 1 beczkę pol: o 32 gar: /. Tu oprocz kadzi zatorowey ma być druga do cedzenia Zapfbottich etc: Daley, z tą piwnią ma się łączyć Gorzelnia, w ktorey co rocznie 250 razy wodka ma odeyść, i to za każdą razą 200 kwart berl. wodki /: garcy pol: 59 /: z 16 szefflow słodu /: Korcy pol: 7 :/ z dwoch garcy miesowych i iednego . . . . weinblase
Fig: 183 służy za Zasadę temu podaniu –

<u>Co się tycze Piwni</u>

119. Rozwiązanie tego zadania dotycze się nayprzod kadzi Zatoroney h. W tey zmięszać się powinno 48 szefflow /: 20½ kor: p: / Słodu podartego = 85 stopom kub: ren: /: 110 pol: / Zob: Nro 7 ~~k. 145~~. z $\frac{17}{20}$ częścią 32 beczek Zob: Nro 37 ~~k. [illegible]~~ = 100 stop kub: wody /: pol: 129¼ /. Kadź więc Zatorowa powinna być wielka Stop kub: 85 + 100 = 185 /: pol: 239½ :/. Dając tey kadzi wysokość w swietle 3 stopy, wypadnie iey porownana srzednica 9 stop, zatem w spodzie 9'. 2". a w gorze 8'. 10". w swietle. – Do wysokości 3 stop dodadz iescze trzeba 5 cali na wręgi bord 5 cali na dno, nakoniec na legarągu grubość 1 stopę, azeby kadzi cedzalney Zapfbottich nierobić bezmiernie obszerney, obie albowiem te kadzie w rowney wysokości mieć winny swoie bregi: /, więc wysokość kadzi w klepkach będzie 3'. 10". a nalegarach 4'. 10" /: pol: 5'. 3" :/, aby więc w tey kadzi wygodnie zacier wybiiać i mięszać potrzebna będzie w około niey 18 cali /: pol: 20" :/ wysoka ławka trittbank.

120. Kadź cedzalna Zapfbottich i powinna /: Zob: Nro 42 ~~k. [illegible]~~ :/ oprocz wspomnionych 185 Stop kub: iescze mieścić $\frac{17}{20}$ części beczek piwa = 100 Stop kub: zatem razem 285 stop kub: /: 369 pol: / mieć w sobie obiętości. Dając iey porownaną srzednicę 10 stop w swietle, będzie w niey stał zacior na 3'. 7" wysoko Brzeg nad zatorem dając na 3 cale pozostaiący, na dno w kadzi 5 cali, na dno dziurawe czyli wkładane Stellboden

boden. Ktore wraz z desperkami naymniey 4 cale na wzwyż zaymie, ażnak tylko zaymnie sama grubość desperek tylko 2 cale bo pod dnem rozcięk się rozlewa i mieysca zapełnia — To wszystko razem dodane uczyni 3' 7" + 3" + 5" + 2" = 4' 5" co iest wysokością Klepek Kadzi — Stawiaiąc ią zaś na legarach 5 cali wysokich, wypadnie cała iego wysokość 4' 10" taka sama co i Kadzi zatorowey.

121 **Kocieł k** ten podług ~~kar. 132 n.~~ Nro 44. mieścić w sobie winien cały zalew = 200 stop kub: po odtrąceniu w Słodzie, od każdego Szeffla słodu po 0,583 stop pozostaiącego rozcieku; co uczyni 48 X 0,583 = 28 stop kub: = Więc czystego rozcieku otrzymamy stop kub 200 − 28 = 172.

122 Jeżeli teraz /: podług ~~kar. 133 a~~ Nro 47 :/ Kocioł ma w sobie całą tę ilość rozcieku mieścić na raz, musiałby być 10 stop długi, 6' 10" szeroki, á wraz z brzegiem 6 cali wysokim, 3 stopy w świetle wysoki. — Taki kocioł kosztuje bardzo wiele, a tak prędko się nyszczy iak mały. Lepiey by więc było w wielkiem warzeniu piwa i nie tyle przestrzeni zaymniącem tylko zakładać kocioł w którymby rozcięk z Kadzi cedzalney wychodzący za dwoma zawodami był gotowanym i to naymniey. — Kocieł taki obeymowałby tylko 86 stop kub: rozcieku, i potrzebowałby tylko być 8 stop długim, 5 stop 4½ cali szerokim, a wraz z wysokością brzegów 6 calową, tylko 2½ stop głębokim w świetle; i gdy 86 stop kub: rozcieku przez wygotowanie do 16 Beczek = $58\frac{2}{3}$ stop kub: się zmnieyszą, zaymie w końcu ugotowane w Kotle piwo tylko 1 stopę 4⅓ cali na wzwyż. —

123 <u>Uwaga</u> Potrzeba iest zrobić obrachowanie iak wysoko Piwo w Kotle ku końcowi swego wygotowania stać może, dlatego, że kanały ciepłokrężne około Kotła nie mogą właściwie wyżey sięgać, ieżeli sam kocioł nie ma się uszkadzić.

124 W niektorych Piwniach nayprzod pierwszy rozcięk się w kocieł wlewa, i w miarę iak go w nim ubywa dolewa się potrosze drugiego rozcieku brzeczki tak że w końcu gdy się piwo ugotuie cała warka znayduie się w kotle. — To iest z pewnego względu korzystniey, i gdy się do tego zrobi kocioł 8½ stop długi, 6 stop szeroki, a 2¾ głęboki; to w nim w końcu 32 beczek piwa czyli $117\frac{1}{3}$ stop kub: stać będzie tylko na 2 stopy 3½ cali wysoko, a zatem wolnego nad nim brzegu pozostanie 5½ cali —

125 Gdy wszystko Piwo 32 beczek = $117\frac{1}{3}$ stop kub: ma się chłodzić w Kilsztoku czyli Chłodni właściwey i nie stać w niey tylko na 6 cali wysoko; obszerność więc iey musi być 235 stop

kwadratowych, i mieć 20 stop długości, 12 stop szerokości, a 9 cali do 12" głębokości w świetle. — Jeżeli zaś Piwo ma się chłodzić w Kadziach, to będzie ich jeszcze potrzeba dwie osobne, po 9 stop średnicy maiące, a 1 do 1½ stopy wysokości czyli Wanny. W trzech więc tych Kadziach stać będzie piwo na 7 cali wysoko. —

Co się tyczy Gorzelni

126 Naypierw trzeba uważać, że ponieważ codziennie 16 szeffłow w dwóch garcach ma się wyrabiać, a każdy garniec na dzień 2 razy ma odchodzić, więc w nim mieścić się powinna robota z 4 szeffłow. — Zacieraiąc więc robotę w Kadkach dwuszeffłowych, i robota ma się wybrzać przez dni 3 nim do Garca nabitą zostanie, będzie więc potrzeba 24 Kadek dwuszeffłowych w Gorzelni, z których się 8 codziennie będzie wyprozniać. Taka Kadka podług ~~Strony 138 d~~ Nro 71 ma w górze 3'3" średnicy, w spodzie 2'11" a 2'9" wysokości w świetle, a w klepkach około 3'3."

127 Kocieł czteroszeffłowy powinien /: ~~Strona 139 e~~ Nro 75 :/ obeymować $4 \times 12\frac{1}{4} = 49$ stop kub: tego więc wielkość znaydzie się $= \sqrt[3]{\frac{16.49}{9,42}} =$ 4 stopy $4\frac{2}{3}$ cala w średnicy, a wysokość /jak 3:4:/ $=$ 3 stopy $3\frac{1}{2}$ cali w świetle —

128 Garniec do przepalania Weinblase powinien mieścić w sobie mesz z dwóch Garcy czteroszeffłowych, będzie więc /: ~~Strona 141 i~~ Nro 87 :/ $= \frac{2.49}{3} = 32\frac{2}{3}$ stop kub: obiętości. — Średnica znowu tego Garca będzie $= \sqrt[3]{\frac{16.32\frac{2}{3}}{9,42}} =$ 3 stopy $9\frac{3}{4}$ cali, a wysokość podług wspomnionego stosunku $=$ 2 stopy $10\frac{1}{3}$ cali —

129 Kurnice do Garców meszowych /: ~~Strona 140 g~~ Nro 78 :/ $=$ 6 stop wysokie, w górze $4\frac{1}{3}$ stopy, w spodzie 2'10" w średnicy maiące — Kurnica do Garca winnego będzie /: rachuiąc ognisko w równey wysokości :/ 5'7" wysoka, w górze 3'9" w dole 2'7" średnicy obszerna.

130 Sposob palenia i wysokość kotłów nad podłogą okaże, czyli i jak wysokie być maią podkłady pod kurnicami, i dopiero z tego doydzie się wysokości podmurowania pod kadki:

131 Słodownia Podług rozchodu tak naznaczonego czyli Konsumpcyi tak się wyrachuie:

132 Do piwowi podług powyższego przypuszczenia potrzeba 2700 szeffłow Słodu, a do Gorzelni 4000 — $=$ 6700 szeffłow Słodu razem. Na to potrzeba /: ~~Strona 129 i~~ Nro 30 :/ $5955\frac{5}{9}$ szeffłow Zboża, i to biorąc zasadę na /: ~~k 126~~ Nro 61 :/ $2992\frac{5}{9}$ szeffłow Jęczmienia i 2963 szeffłow Żyta.

133 Ażeby teraz dla tak wielkiey ilości Zboża Słodowni i suszarni nie zrobić za wielkiey, potrzeba robienie Słodu

w małych ile możności . . . . . Quellsäken przedsięprać
Przyjąwszy więc 66 Quellstuken . więc do każdego Quellsu bę-
dzie potrzeba 90 szefflow = 160 stop kub: suchego Zboża.

134 Podług ~~Stron 126 c~~ Nru 13 potrzebna iest do tego kadz Quellbottich
$\frac{3}{2} \times 160 = 240$ stop kub: obeymuiąca, że zaś też dla wygodnego
mięszania nie można robić wyższey nad 4', mieć więc musi
10 stop długości, 6 stop szerokości a 4' wysokości w świetle –
lecz by zamiast iedneystek wielkiey więc dwoch kadz mnieyszych

135 Do rośnienia i suszenia namoczonego Zboża potrzeba po-
dług ~~Stron 128 e~~ Nru 20 dla pojedynczego Quellsatze tylko 6 stop □ch
lecz ieżeli Quellsatze iak bydź może nayprędzey po sobie nastę-
pować maią, będzie potrzeba [: aby w porach czasu niestosownych sło-
du nie robić. ~~Str. 128~~ Nru 21 :] rachować na każdą stopę napęcznionego
Jęczmienia 8 stop □ch przestronności. Ponieważ się zboże podług ~~Str. 126~~ Nru 13
w czasie rośnienia powiększa do $\frac{5}{4}$ swey obiętości w stanie suchości, po-
trzeba więc w słodowni placu na 90 szefflow zboża suchego $= 160 \times \frac{5}{4} \times 8$
$= 1600$ stop kwadratowych –

136 Co się tycze wielkości suszarni przyięte się w Nru 27 ~~na k. 129~~, że $\frac{1}{6}$ część
Quellsatzu . zawsze na suszarnią sypać się ma. Jeżeli więc 160
stop kub: zboża po $\frac{5}{4} = 200$ stop kub: wynosza, a podług ~~Str. 129 g~~ Nru 27.
na każdą stopę □ch 5 stop □ch powierzchni suszarni potrzeba;
więc suszarnia mieć winna powierzchnią $= \frac{200}{6} \times 5 = 168\frac{1}{2}$ stop
□ch. Dłuższą formę dawkowała piecowi, wypadnie mu dadz 20
stop długości a 8 stop szerokości. –

137 Azeby zboże i słod na rok ieden na strychu przechować,
będzie potrzeba podług ~~Strony 129 h~~ Nru 29, na 6700 szefflow o $\frac{3}{4} = 5000$
stop □ch przestronności, i to bez ścieszek i placow przesypnych
rachuiąc –

138 Na wielkość komory na Chmiel weźmiemy podług ~~Str. 131 l~~ Nru 38
środek, to iest na każdy Wispel spotrzebować się maiącego zboża
$4\frac{1}{2}$ szeffle przyimiemy, to czyni na $\frac{2700}{24} = 112\frac{1}{2}$ Wisplow po
$4\frac{1}{2}$ szeffle $= 21$ Wisplow Chmielu po 6 stop □ch $= 126$ stop □ch
na obszerność Komory. –

139 Skład Zboża zmełłego czyli śrutu dla Gorzelni nie potrzebuie
więc zapasu tylko na 3 dni, tutay można go podług ~~Str. 141 l~~ Nru 93
sypać na 2 stopy wysoko. To czyni 3 razy po 16 szefflow =
$= 48$ szef: $= 85$ stop kub: $= 42$ do 43 stop □ch przestronności
na skład śrutu. – Ponieważ zaś śrot w nim zarazem i
skrapianym wodą bydź musi i w wory pakowanym; więc
dwa razy większa obszerność dla tego składu nie będzie nie-
padło –

§. 8. Opis Gorzelni i Browaru podług poprzedzaiącego przypuszczenia rozporządzonych – fig. 183. –

140 Fig: 183 iest Zakładem Gorzelni i Piwni takowey murowanych, czego długość 175 stop, szerokość 35½ – o 2ch piętrach:

141 Słodownia ~~Malzplatz~~ a w fig A ma 1168 stop □ch Rouget rowné mieysce Słodowe
a Słodownia b w piwnicy fig B ma 558 stop □, wszystkiego razem 1726 stop □. – Wielkość ich powinna była tylko 1600 stop □ wynosic, odciągnawszy iednak mieysca na Schody i ~~przestwor~~ otwory a ~~przesypy~~ do przesypywania Durchschütteöfnung, pozostanie przestrzen z względu na potrzebne przechody nie nazbyt wielka. –

142 Kadź do zalewania Rouget. Przycier zalewny c iest złożony z płytow Rouget. płazow kamienia piaskowego 9 cali grubych. Mur ktory przedziela Quellbottich
ten przycier od placu Suszarni d iest wspodzie przebity w takiey wysokości iaką ma Kadź zalewna przycier, bo iego sciana zamyka ten otwor, tym sposobem podczas mrozow temperatura ciepła w przycierze potrzebna będzie zapewniona od gorąca Suszarni.

143 Wysokość Piwnic od wyposadzkowania aż pod srodek kap iest 8 stop. – Słodownia a w fig: A ma 9 stop wysokości w swietle. Zob fig. C.

144 Sień y ma 12 stop wysokości w swietle. – Suszarnia d zaś ktorey podłoga iest do srodwagi z podłogą Słodowni a. ma 19 stop w swietle wysokości i pokryta sklepieniem Kapiastem Kappengewölbe tak, że się z niego zboku wznosi murowany komin parowy, ktory aby tem lepiey dymy i pary odprowadzał ma iedną scianę wspolną z prawdziwym ogniowym kominem

145 Uwaga. Ponieważ w suszeniu Słodu wiele się pary dobywa nie można więc nigdy naśladować ieżeli gdzie się piec suszarski w samey Słodowni umieszczony znayduie. Bo gdy para nie dosyć prędko się będzie odciągać spadać będzie kroplami na Słod co szkodzić mu bardzo będzie. Nadto w zakładaniu Suszarni na to uważać potrzeba aby była sklepiona beczułkowo bo dla okrągłości tego sklepienia lepiey dym i para uchodzić może niż pod sklepieniem w kupkę kappengewölb.

146 Przestrzeń f z ktorey są palenia pod kocioł i do Suszarni
ma

ma swoy bruk o tyle niżey niżeli w Sieni y ile iest potrzeba do zatożenia wygodnego paleń, których opis niżey nastąpi.

147 Nad Sienią y i Grubą f znaydzie się w 1^m piętrze (którego wysokość iest 10 stop w świetle.) skład czyli Komora na Chmiel. — Wielkość tey komory między ścianami z pruskiego muru iest około 19 stop długości a 14 stop szerokości, zaymuie więc 266 stop □^ch; ~~lecz~~ a lubo iey wielkość podług obrachowania poprzedzaiącego tylko 126 stop □^ch być potrzebowała. lecz ieżeli się porachuie to co komin od Suszarni i Piwni idący w niey mieysca zastępuie, wielkość więc iey nie pozostanie ~~za wielką~~ zbyteczną. Rouget Grubę zowie Podpałem

148 ~~Piwnia~~ Warzelnia g i Suszarnia d przerywaią całe ~~drugie~~ pierwsze piętro czyli przecinaią aż do pokładu ~~belek~~ dachowych. Piwnię zowie Warzelnią lub Browar.

149 Obszerność mieysc pozostaiąca ieszcze w 1^m piętrze wynosi:

1º Nad Gorzelnią wraz z mieszkaniem Piwowara	2048 stop □.
2re Nad Stodownią — — —	1339.
3^cie Poddasze w całey długości Budowli —	4802
więc razem stop □^ch —	8189.

Przestrzeni na Skład Zboża i Słodu.

149 Potrzebna obszerność ~~piwowarni~~ warzalni g ~~może się~~ zawisła od z iey kształtu mniey więcey kwadratowego, i od ustawienia w § 7. opisanych potrzebnych naczyń. Pan Busch z różnych obmiarow usiłował w tem wyśledzić stosunek względnie wielkości waru, i mniema że w tym razie ~~obszerność kadzi~~ gdzie się z dwóch kadziów piwo warzy 12 razy wzięta obszerność nayw większey kadzi może służyć za obszerność Piwowarni. — Jeżeli więc takowy powierzchnia nay większey kadzi przekładowey zcedzalney Zapfbottich i, ma około 81,18 stop □^ch więc 12 X 81,18 = 974 będzie szukaną. Powierzchnia piwowarni takowey się więc da około 31 stop długości a 32 stop szerokości. — Chłodnia czyli Kilsztok n iest zawieszony w Piwowarni pod sklepieniem, więc nie zaymuie mieysca, znaleziona więc długość 31 stop będzie dostateczna na niniejszy przypadek; Jeżeli się raz piwo ma chłodzić w kadziach studnych, potrzebne więc będą wanny lub kadzie l i m ieszcze, i wtedy iak Plan okazuie długość Piwowarni 37½ stop nie będzie wcale nic nadto —

150 Uwaga Jezeli się Kilsztok znayduie w Piwowarni
to się piwo z Kotła pompować musi do Kilsztoku;
aby w tem Kaptur parny nie był na przeszkodzie
powinno się go zrobić z drzewa i w otwor ~~kapturowy~~
~~Kappöfnung~~ ~~opatrzy~~ klapą zamykany Klappöfnung
opatrzyć przez ktoryby pompa [stojąca] przechodziła nad Kaptur
Jezeli zaś miedziana pompa stale postawiona w kotle znay
duie się, ta bydz moze zaraz w drewniany Kaptur parny
Qualmfang wwiązana, i ramie pompy nad Kapturem
tak załozone zeby wygodnemu pompowaniu nie było na
przeszkodzie —

151 Gorzelnia t zdaie się mieć nadto przestronosci fig: 183 A.
lecz uwazaiąc na to że wszystkie [zaciorowe] kadki tak stać muszą
zeby do nich wygodnie doyść i robotę w nich wybiiać [t: wymieszywać] było
mozna, nie mozna ich więc blizey siebie stawiać. Od pod=
murowania [czyli pomostu] pod niemi, aż do Garców [zaciorowych Kruget] meszowych iest 10 stop
przestronosci co dla potrzebnych czynnosciow nie jest za wiele
Po drugiey stronie muru odogniowego znayduie się Garniec
[alembik, podług Krugeta Garniec spirytusowy] winny. — Kazdy garniec ma przed sobą rurnicę, i wszystkie
naczynia są wielkosci w § 7 opisaney.

152 Względem wysokosci Podmurowania [czyli pomostu] na ktorem kadki zaciorowe
stoią zachodzi nayprzod to, czyli garce meszowe /: bo na Gar:
niec rurowy takiey się nie daie baczenia:/ maią bydz podpa:
lane z gruby wewnątrz lub z [Palarni] ~~pola~~. Poniewaz ogien czasem
mocnym bydz musi czasem umiarkowanym bydz musi aby
pędzenie gorzałki przyzwoicie się odbywało, będzie więc ze
wszechmiar wygodnie, tak [palenie] ~~czeluście~~ feuerung iako tez w mu:
rowaniu znayduiące[mi] się zasuw[ami] schieber bezposrednio z Go:
rzelni modz kierować; ze iednak to z drugiey strony iest bar:
dzo niebezpiecznem tak blisko ogien otwarty mieć spirytu:
su, zwłaszcza gdyby przez niedozor odskoczenie pokrywy [czyli czopki] gar:
ca miało nastąpić; dla tego więc zazwyczay palenia robią
się po za ~~palarnią~~ [gorzalnią] brennerei czyli w kuchni.

153 Jezeli zaś Palenie ma bydz z Gorzelni, i przypuszczam
nayprzod, że ruszt [czyli kratka] wraz z 16 cali wysokim popielnikiem wspo:
dzie ma się załozyć, to garniec o 1½ stopy nad podłogą wy:
niesc wypadnie wyzey, a niżeli gdyby się [podpalanie] palenie zewnątrz z Gro:

by odbywało., lub też musiałoby się przed czeluściami zro:
bić w podłodze dołek w samey gorzelni. – czyli zagłębienie

164 Przypuszczaiąc w nineyszym przypadku że czeluście
maią bydź zewnątrz., to garce meszowe których głębokość
iest 3 stopy 3½ cali, będą stać wysoko około 4 stop 6 do 9
cali ~~nad podłogą~~ i to swoiemi szyiami. nad podłogą. – Ponie:
waż długość rynny którą się robota zlewa ~~spływa~~ do garcy ma od
szczytowey ściany szczytowey budowli aż do garcy stop 20 mniey więcey,
daiąc iey około 10 cali spadku, znaydzie się więc wysokość
podmurowania czyli pomostu pod kadkami = 4'9" + 10" – 5' = 7 cali.
podług ~~Karty 138.~~ – Jrx 73.

155 Nad Palarnią iest pułap powała na belkach, ~~więc~~ iey wysokość
iest tutay 14 stop. przez co pierwsze piętro nad nią niższe
wypada iak w drugiey stronie, bo tylko 8 stop w świetle wysokie.

156 Komora na szrutowane zboże czyli mlewo Kruyt. Schrotkammer r, iest
168½ stop □ obszerna zatem podług poprzedzaiącego Zadania
dostateczna –

157 Ponieważ ~~taka~~ Piwnia i Gorzelnia takiego urządzenia
i popędu zatrudnia stateczne iednego Piwowara z dwoma
lub trzema piwowarczykami lub parobkami, potrzeba więc dla nich obszerne
pomieszkanie tuż w Browarze –

158 Z sieni s w którey zarazem znayduie się kuchnia dla
Piwowara wchodzi się po kilku schodkach do izby mieszkal:
ney o za którą się iescze dwie komory p i q znayduią
Z komnaty p prowadzą schodki na piętro, a małe schodki
do piwni, więc tym sposobem mieszkanie zostaie w bezpo:
średnim ścisłym związku z Gorzelnią i piwnią, co dla wygodne:
go zatrudnienia i czynności iest potrzebnem.

159 Nade drzwiami frontowemi do Sieni y może się znaydo:
wać dymnik wyciągalny luka z windą Kruyt. windeluke w Dachu, którymby się
zboże wyciągało na naywyższy Strych, i z niego za pomocą
otworów w podłodze na pierwsze piętro.

160 ~~Do robienia~~ Chcąc robić Słodu sypie się Zboże wprost ze Strychu do Kadzi zalewney
~~Zaciern~~ Quellbottich, po napęcznieniu rozsypuie się na Klepisko d
i gdy potrzeba nastąpi zrzuca się do piwnicy b dziurą u. –
Nad dziurą u powinny bydź we wszystkich piętrach podobne
otwory, a na poddaszu winda korbowa×, od którey lina przez
krążek przechodzi w górę utwierdzony, zaczym pomocą więc Zbo
że.

× Kruyt zowie Kobyłeń z liną

że na strychy i poddasze i do Słodowni a z piwnicy nawet wyciągać się może. Schody zaś umieszczone ~~zrobione w przestrzeniach~~ w a i q z piwnic na dolne piętro, robią kommunikacyą potrzebną pomiędzy strychami z każdey strony Piwni i Suszarni.

161 Gdy wyrośczone ~~namoczone~~ Zboże dosyć wyschnie wyciąga się na w bliskości znaydującey się pieć Suszarski e, z tamtąd na powrót w worach do ~~Składu~~ Słodowni a, a z tąd na strych.

162 Gdy teraz wypada Piwo warzyć lub Gorzałkę pędzić, zsypuie się znowu Słod na plac d, tam się zwilża, w wory pakuie i do młyna posyła. Z młyna wnosi się Słod zmełty Schrot do warzenia piwa zaraz do Piwni blisko Kadzi Zaborowey h, a do gorzałki w komorę r.

163 Aby piwo w piwnicy w beczki zlewać drzwi w v umieszczone prowadzą schodami do Szyi piwniczney v w fig 183 B naznaczoney, a z tamtąd do piwnicy piwney w; ponieważ zaś Kadź zaborowa h, którey za zlewną ~~Zcedzalną~~ czyli przekładową Stellbottich użyć można iest naybliżey tey Szyi v, można więc Piwo za pomocą rur lub rynien prowadzić do piwnicy w do tam ustawioney kadzi, a z niey go do beczek zlewać.

164 Z gorzelni prowadzą małe Schodki do podsklepioney Komory na Słod podarty r, a przy tych schodkach są inne x do piwnic gorzałczanych w fig: 183 B literą y oznaczonych; obie zaś tak piwnica na piwo iak na Gorzałkę maią wychody z, z na pole.

§ 9. Wyrachowanie obszerności Gorzelni i Piwni i ich naczyń podług drugiego przypuszczenia.

165 Niech będzie drugi Zakład Piwni, w którey co tydzień 24 Beczek piwa z 24 Szeffli Słodu, i z iedney kadzi ma się wyrabiać, oraz Gorzelni w którey tygodniowo 9 Szeffli Słodu z ~~wa~~ garcu trzechszeflowym zaczyniającym miejsce zaborowego i spirytusowego garca ~~iako mieszczny i razem winny~~ ma się wypalać. — Podług zasad dotychczas przyiętych i stosownie do fig: 184:

166 Będzie potrzeba do Piwni.

Zboże zmełte czyli mlewo na 24 Szeffli wynosi $42\frac{1}{2}$ Stop kub:
Pierwszy nalew wody $= 24 \times \frac{11}{20} \times 3\frac{2}{3} = 79\frac{1}{2}$

To czyni razem Stop 122 kub:

Warząc więc Piwo z iedney kadzi, zapiawa ~~roztcick~~ z pierwszego nalewu — Korzystnie Słodziny wraz Zaciów
pozostawi w Słodzinach $24 \times 0{,}583 =$ .... 14 Stop kub:
Same Słodziny do tego .... $42\frac{1}{2}$
Podobnież drugi nalew .... $79\frac{1}{2}$
więc Kadź powinna trzymać $= 136$ Stop kub:

Dając kadzi 7½ stop średnicy, będzie więc 136 stop kub. rozczynu stać w niey wysoko na ... stop 3.–
Na grubość dna wstawnego bierzę 2 cale, na brzeg nad rozczynem 5 cali, na grubość dna 5 cali razem — 1
Więc kadź q w fig: 184 A będzie wysoka w klepkach 4 stopy da się iey w górze 7'4", w dole 7'8" średnicy, i postawi na legarach 5 cali grubych, co uczyni razem 4'5"–

167 Do zlania pierwszego rozczynu o 65½ stopach kub: potrzebna iest kadź r o 6 stopach porównaney średnicy, a 2'9" wysokości wraz z 6 calowym brzegiem rachując. — Tey kadzi użyć potem można za wannę do studzenia piwa.

168 Pierwszy zaprawa kouyt rozczyn wynosi 65½ stop kub: drugi 79½ więc razem 145, które na dwa zawody odgotowane być maią, więc kocioł powinien mieścić w sobie 72½ stop kub: a zatem być musi 7¼ stop długi, 5 stop szeroki, a wraz z 6 calowym brzegiem 2½ stop w świetle wysoki. Wygotowane w nim piwo będzie w nim stać na 1 stopę 2½ cali wysoko po każdem zagotowaniu.

169 Uwaga Gdyby się ten kocieł nieco większy zrobiło, możnaby za iednym razem piwo warzyć dolewaiąc rozczynu potroszę.

170 Do chłodzenia piwa można użyć kadzi zatorowey q po wyięciu dna wkładanego czyli lasów i wyczyściwszy ią, kadzi na rozczyn do zaprawy kouyt r wierzbołłuk i ieszcze iedney kadzi chłodney s, o 7½ stop porównaney średnicy a 1'3" wysokiey. Piwo w kaydey z tych trzech kadzi stać będzie na 9 cali wysoko około.

171 Do zadawania drożdży do piwa (cutania piwa), co 88 stop kub: wynosi będzie kadź zatorowa q aż nadto dostateczna. bo w nię piwo tylko na 2 stopy mniey więcey wysoko stać będzie.

Co się tyczę Gorzelni.

172 W garcu trzech szeflowym, którego się użyć zarazem i za alembik czyli garniec spirytusowy ~~garniec winny~~, wypadnie palić wódkę 3 razy i to dla oszczędności drzewa bezprzerwy po sobie; zatem będą potrzebne 3 kadki trzechszeflowe. Ponieważ każda kadka 31 stop kub: roboty czyli zaciéru w sobie obeymować musi, zrobi się ię więc w świetle 2'9" ~~szeroka~~, a w klepkach 3'-3" wysoką, średnica górna 4'2", a spodnia 3'-10".

173 Garniec powinien w sobie mieścić na szeffel 12¼ stop kub; więc na 3 szeffle 36¾ stop kub: — Podług stosunku iak 4:3 będzie iego średnica $= \sqrt[3]{\frac{16 \cdot 36\frac{3}{4}}{9,42}}$ = 3 stopy 11½ cali, a wysokość 3 stopy. — Należąca do niego rurnica będzie podług stosunku w poprzedzaiącym przykładzie przyiętego, 5'8" wysoka

soka, a 3'-11½ cali w średnicy górą maiąca, a w spodzie
2'-8"—

Słodownia

174 Do piwni potrzeba 52 X 24 = — . . — — 1248 szeflow
Do gorzelni — . . 52 X 9. = — . — 468
razem — . . 1716 szeflow

Słodu; to czyni 1526 szeflow suchego Zboża—

175 Jeżeli się przypuści że ta ilość Zboża w 40 Zalewach słodowaną czyli
na Słod się ma przerobić; więc na każdy raz przypada $\frac{1526}{40}$ =
= 28 szeflow czyli 49 stop kub:, i Zalew u musi mieć 49 X $\frac{3}{2}$
= 74 stop kub: obiętości, zatem 6 stop długi, 4⅙ stop szeroki,
a 3 stopy wysoki w świetle—

176 Napęczniony Jęczmień wynosi 49 X $\frac{5}{4}$ = 61 ¼ stop kub:—
zatem wielkość Słodowni 61¼ X 8 = 500 stop □.
Na Suszarnię powinno się, podług wyżey wspomnionego Pra:
widła sześć stop kub: Słodu $\frac{61\frac{1}{4}}{6}$ = 10⅓. na raz— więc
powinna mieć powierzchni 10⅓ X 5 = 52 stop □.

177 Obszerność Strychow na 1716 szeflow Słodu i zboża po $\frac{3}{4}$ =
= 1287 stop □ch—

§. 10 Opisanie Piwni i Gorzelni podług tego drugie:go przypuszczenia. fig: 184

178 Rozkład ich podług tego przypuszczenia obrachowany oka:
zuie fig: 184. Długość budynku iest tutay 82 stop. Szerokość
35. iest o iednym piętrze, i ma przyłączoną Staynią dla kar:
my czyli opasu Bydła.

179 Z sieni a wchodzi się po kilku stopniach do Słodowni b
pod którą się znayduie piwnica słodowa; iedne schody pro:
wadzą do niey, a drugie na Strych.— pomieszczenie Kadzi do zalewu
u przy ścianie Suszarni, również iak drzwi spustne około win:
dy na poddaszu iest tu tak iak w poprzedzaiącym Przykładzie
fig: 183: przyięte. Wysokość Słodowni b iest 11½ stop w świe:
tle.— Podłoga w Suszarni d iest do środwagi z podłogą Słodowni b
Suszarnia d iest sklepiona opatrzona w kaptur komin parny, i ma wy:
sokości około 10½ stop w świetle.—

180 Piwowarnia Warzelnia e iest 14 stop w świetle wysoka, i nie skle:
piona— Nad Kotłem iest kaptur parny. który tak iako i ka:
ptur parny w Słodowni iak się wyżey o tem mówiło szczelnie
przy kominie ogniowym piwni prowadzić trzeba aby rury szufla:
dy parne rozgrzewały się naylepiey iak tylko można.—

181 Z ~~piwni~~ [Warzalni czyli Browaru] iedne schodki prowadzą do piwnicy na piwo pod izbą i będącey, a drugie schodki na górę do mieszkania Piwowara, która się składa z izby i i komory k.

182 Z izby i są znowu schodki prowadzące na dół do Sieni h. należącey do Gorzelni. — W tey sieni znayduie się mała kuchenka dla Piwowara, i obok komora na ~~drzew~~ [mlewo] g.

183 Z Gorzelni prowadzą schodki na dół do piwnicy gdzie skład wódki, będącey pod komorą k, a z drugiey strony drzwi do Komory na paszę l dla bydła na opasie będącego. gdzie się znayduie wymurowany ~~dół napoiowy~~ [skrzynia] Trankgrube w który się zbiera ~~odchody~~ [lub wywary] z Gorzelni i ~~piwni~~. browaru

184 O Paszeniu bydła odchodami [wywarami] z Gorzelni i Browaru wspomniało się nieco ~~wy~~ ~~kar~~ [w №rze 58] ~~135 i 140~~ [85] h:/ wyżey. Przy nicieyszym zakładzie, tygodniowo 36 korcy czyli rocznie około 72 wispłów Słodu wychodzi, z którego odchodu trzymać można na opasie 4 woły i 16 świń ciągle.

185 W Stajence przy szczycie Gorzelni i Piwni pod Półdachem z pulpitowym Dachem? raczey przy ~~murowaney~~ [stawioney] 9 stop wysokiey w świetle, stoi w ~~[illegible]~~ [Śmieszce] n 4 Woły; m iest przechód za niemi z którego się wchodzi do Chlewki o wzdłuż koryt chlewnych i do samych Karmników p p /: bo na każdego wieprza rachowało się 12 stop □:/, także się wchodzi do komory na paszę l, i tym sposobem doyść na powrot można do Gorzelni, co ma tę dogodność że Piwowar doglądaiąc Piwni i Gorzelni doyrzeć może wygodnie i karmienia bydła —

186 Komora na paszę l schodząc do niey z Gorzelni po iednym mniey więcey stopniu ma bezmierną wysokość 14 do 15 stop. Gdyby więc Piwowarowi z liczną familią miało zabraknąć iey pomieszczenia, lub też gdyby parobcy przy nim mieszkać mieli; można nad komorą paszy zrobić piąterko czyli antresol do którego wnyście dałoby się z mieszkania piwowara, albo też gdyby tego nie było potrzeba obrócić na skład paszy.

3. 11. Nieco o dobrey konstrukcyi Gorzelni i Piwniców podług poprzedzaiących figur rozporządzonych.

187 Wspomniało się wyżey że piwnia czyli raczey izba gdzie się warzy piwo podsklepiana bydź nie może, bo wielki ciężar napełnionych kadziów bardzo grubego sklepienia wymaga, i to trwałem bydź by nie mogło dla bezustannie rozlewaiącey się wilgoci. – Toż samo prawidło służy i dla Gorzelni, zatem potrzebne piwnice, iak się w fig: 183 i 184 zrobiło, tak lub tym podobnie się rozporządza. –

188 Uwaga: Świeży przykład że się w iedney z Gorzelniów sklepienie pod ciężarem kadź zapadło chociaż miało gurty grube mowi za zachowaniem tego prawidła. – Sklepienie to było urządzone podług fig: 185. z kapą na bok z boku spadaiącą – Gurty były na 2 do 3 cegły szerokie – sklepienia czyli kapy na ½ cegły były iak zwykle 9 stop szerokie. i były wygięte na 13 do 14 cali – na tem posadzka ceglana na wapno. – mimo nayleprzey roboty i materyałów sklepienie uległo pod ciężarem dlatego że wprzod od wilgoci wiele uciérpiało, naypierw się gurta b zawaliła a następnie kapy a i c.

189 Na słodowni a fig: 183 rozlewa się wprawdzie wilgoć, dla czego posadzka w niey starannie na warstwę wapna układana bydź winna, i bydź wapnem zalana; lecz tu nie ma tak wielkich ciężarow na szczególne punkta cisnących, uszkadzać mogących posadzkę i mogących dać sposobność przenikania wilgoci do podsklepienia. – Kadzie zalewne powinny mieć fundament porządny iak to widać w stosznie piwnic fig: 183 B. – Że Ordownia kocioł Jarca itd: mieć winny fundamenta dobre, rozumie się samo przez się. –

190 Piwnia g w fig: 183 A ma sklepienie nad sobą krzyżowe 6 cali grube czyli na pół cegły, bo tylko swoy własny ciężar ma znosić – Gurty narożne są na 1 cegłę grube, a Gurty czyli Łęsy na 1½ cegły grube a na 2 szerokie. Filar w środku na który gurty spadaią ma 3 stopy w kwadrat dla znaczney swoiey wysokości, ponieważ zaś iest grubszym niżeli gurty ~~przekątne~~ mogą więc ze wszystkich kątow wynikać tuki gurtowe.

191 Chociaż sklepienie krzyżowe tylko w kąty rozpiera gdzie związanie murow poprzecznych z frontowemi dostateczny daie odpor, iednak na te mury frontowe cisną dwie przekątne Gurty które dla znaczney wysokości tychże murów mogły by im bydź szkodliwe. Dla tego potrzeba będzie w niniejszym przy-

padku

podlug w punktach widerlagow tych Gurt zatorzyc zelazne Ankry, iak to z Profilu poprzecznego fig: 183 D widać.

192 Te Ankry ktore przez całą grubość murow frontowych przechodzą i zewnątrz długiemi i mocnemi zawlokami są opatrzone mogą bydź zarazem użyte za Stragarze dla Kilsztoku, to iest ieżeli iak w niniejszym przypadku przesklepienie Gurt iest potrzebnym, i zapewnia dostateczną wysokość nad Kilsztokiem To iest ze środka Kardey z dwoch Gurt spuści się zelazo Podchwytne /: zob: przekroy fig: 183 C:/ /: w podobny Sposob iak się w §. 93. o raitszulach powiedziało:/, na tych Ankrach wesprze się iednym Końcem legary, a drugie ich Końce się w mur poprzeczni wmurnie, lub potory; na tem się Kilsztok wystawi – Ankry więc opisane dwojakie Korzyść przyniosą – w obu przesklepieniach czyli gurtach wzdłuż Budowli nie są żadne podobne Ankry potrzebne, bo się po większey części opieraią o inne ściany poprzednie –

193 Głownym warunkiem iest przy tem żeby w wysokości Kilsztoku znaydowały się dostateczne okienne otwory w frontach, aieby parę i w tey wysokości prędko odprowadzać. /: zob: fig: 183 C:/

194 Suszarnia w fig: 183 ma nad sobą zwyczayne Sklepienie Kapiaste, ktorego przesklepia czyli pasy podobnież muszą powinny Ankry w sposob opisany.

195 Poniewaz nad środnią Kapą sklepienia w Suszarni potrzebny iest Kaptur parowy, a sklepienie Kapiaste w sposob zwyczayny zrobione wiele ma wgłębień w ktorych się para dłużey ukrywać może nim swoiej Kaptur znaydzie, dla tego byłoby dobrze, obie boczne Kapy w sposob iak Kapa d w fig: 185 ukośnie od ścian poprzecznych w gorę zasklepiać, środkową zaś w ktorey się znaydzie Otwor dla odejścia parnej zwyczaynym sposobem zasklepić – Samo Kruzowe sklepienie /: iak np w fig: 184 nad d się go przyięło:/ do tego się kwalifikuie zewsząd miar lepiey, ale potrzeba aieby to Sklepienie dlatego ze iest nad Suszarnią w fig: 183 29 stop długą przez zręcznych mularzy było wykonanym –

196 Posadzka w Piwni, Gorzelni itd: dla odpływu wilgoci powinna w naynizszem porowim miyscu nayniżey o 6 cali bydź wyżey iak bruk poza budynkiem, podług więc tego wypadnie

wyrachować

wyrachować wysokość murów tak wewnątrz w ich świetle iako też zewnątrz — Wysokość odsadzki cegli Plinty w fig 185 iest wzięta 4 stopy, azeby oknami do piwnic dostateczne światło padało, co wreszcie podług różnych mieyscowych okoliczności i niskiemi oknami musi bydź zapewnione.

197 Mury frontowe w fig: 183 są w dolnem piętrze na 2 cegły grube, pierwsze piętro mogłoby bydź przy bardzo dobrey konstrukcyi i mocnych materyałach o ½ cegły mieć mury cieńsze, bo mało iest murów poprzecznych wiążących. Sklepiona Piwnia i Słodownia ma nie tylko mury iedney grubości w dolnem i pierwszym piętrze ale jeszcze są opatrzone gurtami wewnątrz dla wzmocnienia widerlagów. — Grubość murów poprzecznych iest wziętą podług ich wolnieyszego lub mniey wolnego położenia itd; iak się z rysunku daie widzieć.

198 Gdyby taka Budowla miała bydź zbudowaną z muru pruskiego Ziemiobitku lub Lempaców itd: to potrzeba z względu wiele wilgoci dawać pod nie podmurowania przynaymniey 3 stopy wysokie —

§. 12. Opisanie Zakładu inney Gorzelni i Piwni.

199 Fig: 186. iest Planem exystuiącey Budowli na Gorzelnią i Piwnią. Jest urządzona do bezprzestannego warzenia piwa z 24 szeffloSłodu, a Gorzelnia podług 4 szefflowego Garca wpsowego i osobnego Garca winnego urządzona —

200 Uwaga Podług zasad wyżey podanych możnaby wyrachować z wielkości Słodowni suszarni i czasu robienia słodu w przybliżeniu iak wiele słodu rocznie się może robić a zatem wiele razy do roku się ma piwo gotować i wódka palić.

201 Urządzenie tey Budowli iest następuiące: a iest Sień, b iest dół przedczeluściami dla palenia pod garcami i kotłem, które iednak osobne maią czeluście i kominy. — Dwoie schodów prowadzi do tego dołu.

202 Uwaga P. Christ proiektuie sposób ogrzewania dwóch garcy iednym ogniem, to iest łączy kanały ogniowe dwóch garcy tak z sobą, że gdy się ogień pod iednym pali, przez otwór zostawiony w ścianie przegrodney przechodzi płomień w kanał ogniowy drugiego garca, a ztamtąd wpada do komina. Gdyby zaś było potrzeba pierwszy tylko garniec ogrzewać, wspomniony otwór się zasuwą żelazną zamknie, a zasuwka druga która przecinała odchód Dymu z pod pierwszego Garca do komina się zasunie — Można

wrzą

więc przedni Garniec ogrzać, ale nigdy samego drugiego, co iest w tem wyrazistym warunkiem —

203 Pod częścią Sieni a Izbą c i komorą d Piwowara znayduią się piwnice na Gorzałkę, do których Schody są w Sieni a umieszczone pod Schodami prowadzącemi na Strych. Ponieważ przestrzenie te maią podłogi w równey wysokości, wynika samo z siebie że dla otrzymania do piwnic te podłogi przynaymniey na $1\frac{3}{4}$ stopy powinny wyżey leżeć iak poziom zewnętrzny.

204 Drugie Schody f prowadzą do ~~Słodowego placu e~~ Suszarni sklepioney znaydującey się pod Słodownią e, którey komin iest g. Piwnice w Świetle maią $6\frac{1}{2}$ stop wysokości —

205 Z sieni są nerolne Drzwi do gorzelni i, a z Gorzelni do piwni h, obie te przestrzenie są sklepione — Wszystkie tak opisane przestrzenie maią 12 stop wysokości od ziemi aż pod belki — W Piwni n iest Kocioł, k kadzią zatorowa, l kadzią zlewna, m kadzia chłodna —

206 Pod obiema kapami na których stoi kadź chłodna m, równie iak i pod podmurowaniem kadek w Gorzelni, iest piwnica na piwo, do którey prowadzi szyia piwniczna o od pola — Piwo ściąga się z kadzi m otworem w sklepieniu do beczek.

207 Ponieważ w tem rozporządzeniu Piwnia i Gorzelnia przy sobie są umieszczone w poprzek Budowli, dla tego tak w obu ścianach frontowych iako też środkowey porobiło się wiele otworów blisko pod powałą, aby potrzebny przewiew powietrza wpoprzek Budowli sprawić. —

Gorzelnia i Piwnia podług fig: 187.

208 Fig: 187 okazuie małą gorzelnią i piwnią. — W niey się zacoś 6 szefłów Słodu wyrabia na Piwo, a 2 szefle na wodkę. — a iest Piwnia nie sklepiona, ale maiąca powałę na belkach. b iest sklepiona gorzelnia, c komora na wodkę bez sklepienia, d sklepiona Suszarnia, a e wspólne Palenie pod Garce, kocioł cokolwiek zagłębione —

209 Słodownia f, tak iak Izba Piwowara i komora g i h. są podsklepione, dla tego do nich wchodzi się po kilku stopniach we drzwiach z Piwni — Schody na Strych są w piwni, i tamże są schody do piwnicy i, k iest mały kocielek ~~garniec~~ chmielowy przy kotle Przeciąg powietrza tylko tu iest za pomocą okien.

Uwaga Chociaż Słodownia iest opodal od Suszarni i Kadzi za: lewney l, iednak Piwowar z tey Gorzelni i Piwni iest kontent.

Gorzelnia i Piwnia podług fig 188

210 Iest urządzona na tygodniowy odchod piwa 13 Beczek piwa bro: natnego zasypu z 16 szeffli słodu, i w niey tygodniowo 2 wisple słodu na palenie gorzałki wychodzi. –

211 Posadzka leży o 1 stopę wyżey nad poziom zewnętrzny, a nie sklepione przestrzenie maią 12 stop wysokości. – Tylko przestrzenie h i i są podsklepione a zatem w świetle tylko 8 stop wysokie. –

212 Mieszkanie piwowara iest w a b i c; d iest komora na wodkę e sień z schodami na strych, f kuchnia piwowara, a zarazem pa: lenie pod Garce, ta przestrzeń iest zasklepiona kominem. – Gorzelnia g iest w ten sposób zasklepiona że się ze wszystkich czterech ścian gurty przekątnie podług małego części cerkla schodzą nad środkowy filar gdzie o 4 stopy niżey spadaią iak w kątach. Pomiędzy temi Gur: tami przekątnemi są 4 kapy zasklepione.

213 Uwaga Tego rodzaiu sklepienia w dziele niniejszym częściey się nie opisało, ma zaś tę korzyść że całe parcie i ciśnienie ierpuiena na filar środkowy, a zatem mury boczne nie doznaią żadnego par: cia. – Że iaś całe ciśnienie pada na ten filar z dobrych więc ma: teryałow i dobrą robotą winien być wystawiony. –

214 Tabre się tu uważa że kadzie nie są na żadnym podmurowaniu, i Garce tak są wysoko wmurowane że się do nich po schodkach wchodzi.

215 Schody 4 stopy wysokie prowadzą do komory na Chmiel h, a do i Izby sypialney ~~parobkow~~ piwowarczykow; tak wysokie Schodki prowadzą znowu na dół do Piwni k która nie iest sklepiona. – l iest znowu Sień, m zasklepiona gruba do palenia pod kotłem t i Suszarnia w, która to ostatnia znaydnie się w Słodowni n.

216 Wszystkie przestrzenie które nie są zasklepione, i oprocz mieszka: nia Piwowara maią powały z deszczek na Stragarzach. –

217 Kadź zalewna v trzyma w sobie 162 stop kub, i iest na 58 sze: flow zboża urządzona. – Kadź zatorowa r, zlewna q i kocioł t każde z nich trzyma 18 beczek. Kocioł ma 2⅓ stopy głębokości; Kadź chłodna s na 24 beczek ma 9⅓ stop w średnicy. Garce miessowe w Gorzelni są każden na 3 szeffle urządzone.

218 Uwaga Do tego się bierze 2 szeffle Żyta nie przerobionego w słod, i ¾ szeffla słodu ięczmiennego, z których się 11 kwart wodki ciągnie.

219 Kadzie zatorowe czyli kadki są tak wielkie że z iedney robota dla napełnienia Garca iednego starczy, każda trzyma 100 stop kub: – Piec Suszarski^w ma Lasy obszerne 144 stop □ch –

Wielka Gorzelnia - Piwnia z Piekarnia podług fig: 189.

220 W niey się warzy zwyczaie piwo z 30 szeffłow Słodu, a Gorzałka z 4½ szeffłow, chociaż zakład na większy odchod trunku iest urządzony, i na dwa Garce.

221 Cała budowla iest podsklepiona sklepieniami krzyżowemi: a piwnice maią 7 stop w swietle. c iest Sień z ktorey się wchodzi do komory f na skład naczynia, i do Piekarni bm, a z tey do Izby . . . . Plettstube d. W piekarni bm znayduią się dwa piece piekarskie; poniżey ktoremi znayduie kadz . . . . . . Waschkessel c, tak że Piekarnia użyc się może zarazem za pralnią waschhaus i rzeznią schlachthaus. Schody g prowadzą do Entresolu ktory się nad przestrzeniami d f b m e znayduie —

222 Piwnia h nie iest sklepiona i ma 15 stop wysokości. — to przodku tey stoi palenie wraz z kotliną pod kocieł piwny, przez co to urządzenie rozni się od poprzedzaiących. n iest kocieł o iest małą ~~kocioł~~ wanna do ktorey się woda z kotła za pomocą kurka wypuszcza dla zalewania roboty. p iest kociołek na chmiel, a q wpuszczone wgłąb Palenie pod oba kotły. Nad wielkim kotłem n iest komin wymurowany na filarach. r iest Kadzią do Zatoru, s do chłodzenia, a t kadzią zalewną słodową, z ktorey się napęczniały ięczmien otworem w Sklepieniu sypie na Plac Słodowni w piwnicy będący i tam się suszy na suszarni. Komin od tey suszarni iest w u a kaptur parny w teyże iest w v. Z piwni prowadzą drzwi do komory na Srzut k pod ktorą iest piwnica maiąca wchod po schodkach z Gorzelni i.

223 W Gorzelni czyli Salarni i. zasklepioney Krzyżowo są ustawione kadki wszystkie w srodku na podmurowaniu na ktore się po stopniach wchodzi. — Inne schody z Gorzelni prowadzą na Strych, a otworem w wyciąga się Słod z piwnicy do Gorzelni i do na Strych —

224 Garce są umieszczone przy scianie szczytowey; palenie pod niemi iest z Gorzelni samey. Od pola iest zrobiony otwor w murze ktorym się wygarnuie popioł torfowy i kanałem ogniotrwałym zsypuie się do dołu w ziemi zrobionego, zkąd się go dobywa i do uprawy gruntow czyli na nawoz używa.

225 Uwaga Popioł torfowy zarzący się mogłby czasem tak będąc na pole wygarnowany być w czasie wiatru powodem pora:

ra

zaru, przezornosc więc takowa iest warta naśladowania.

226 Poniędzy dwoma garcami iest zrobiony murek aby zapomocą kilku stopni doyść było można wygodnie do pokrryw garcowych.—

227 Jeżeli Garce iak tutay przy murach obwodowych (*) się umieszczą, można rurnice po za domem podług fig: 190 pod szopą tak ustawić, azeby Spirytus z więża potem nazad do Budowli do beczułek spływał.

228 Uwaga azeby kominow nie zciągać daleko, wypadłoby wyprowadzić mur. fierytowy pod szczyt dachu.

229 Ustawiczne wychładzanie wody w Rurnicach iest istotnie potrzebne, bo od niego zawisła większa lub mnieysza złość wodki. Jeżeli by było można prowadzić wodę z Strumienia rurami wprost do rurnic, i rurami z nich ią odprowadzać byłoby to wielką dogodnością, lecz im woda dłużey płynie tem się ociepla więcey w lecie. Woda więc z pompy tak w lecie iak w Zimie iest korzystnieysza, z względu swey zimności.

230 Że Suszarnia znaydure się w Piwnicy, i to w oddziale pod urnią, iuż o tem wyżey wspomniało — lecz drugą Suszarnię ięć zrobiło w pierwszem piętrze nad Gorelnią blisko ściany szczytowey ktora ogrzewa się, ciepłem od Garcow.— To iest wznosi się gorąco od ognia z pod garcy kominem w gorę (**) tu mu się przecina zasuwą dalszy otwor aby dym przechodził przez Suszarnię i wpadał potem na powrot w Komin.— Gdy nie trzeba ~~się~~ nie ma iść Suszarnia, otwiera się zasuwa aby dym prosto kominem wychodził.—

231 (**) Że Garce w takim razie nie mogą mieć około siebie Kanałow krążących, ale zwyczaynym sposobem muszą być wmurowane z wielkim trwonieniem opału, rozumie się przez się, inaczey dym nie dosyć goracy mogłby dochodzić do Suszarni w gorze będący.—

232 Przy Kadzi chłodney: s w Piwni iest zostawiony otwor w spodniem Sklepieniu, ktorym się piwo zlewa do kadzi zlewney Stellbottich do piwnicy, i do beczek się rozlacznie.— Pod przestrzeniami m i e znayduie płaska pochyłość od korytu ku piwnicom na doł, za pomocą ktorey piwo z nich na wozach odwozić można.—

13. [illegible]

233 [illegible]

234 [illegible]

235 [illegible]

236 [illegible]

237 [illegible]

238 [illegible]

13. §. O robieniu Kadziów piwnych, zalewnych i Rurnic.

233 Chociaż robota naczyn w Piwniach i Gorzelniach potrzebnych zwykle się pod Dozorem Budowniczego odbywa, potrzeba iednak aby ten był obeznanym z ich konstrukcyą, aby był w stanie sądzić czyli są dobrze i trwale zrobione. — Pocznę naypierwiey od naczyń drewnianych: —

234 Kadzie się robią albo okrągłe albo owalne. — tych ostatnich używać chybaby tylko ścieśnione mieysce w Gorzelni lub Piwni mogłoby wskazać potrzebę, bo naczynie zupełnie okrągłe z natury rzeczy iest i trwalsze i z mnieyszą pracą a zatem taniey zrobić się może —

235 Uwaga Niektórzy może dla wygodnieyszego dostępu w mięszaniu czyli wybijaniu roboty w kadkach wielkich gorzelnianych daią im pierwszeństwo owalnym.

236 Wielkie kadzie robią się zazwyczay około o 4 cale w średnicy węższe gorą iak dołem, iak się wprzód o tem wspominało — Ten kształt dlatego iest w używaniu, że nie ruszaiąc kadzi z mieysca można na nich obręcze pobiiać gdy się naczynie zeschnie. —

237 Małe naczynia, iakiemi są kadki i rurnice w gorzelniach robią się przeciwnie w gorze szersze iak w spodzie. Oprocz rurnic nie można tego dostatecznie spowodować, a często powstaie z tąd niewygodność że trzeba czasem przewracać naczynie chcąc go pobić obręcze. — W rurnicach możnaby przyczynę naznaczyć, że w gorę się wznosząca woda ogrzana ostudza się lepiey przy większey powierzchni; lecz i ta przyczyna nie iest dosyć dostateczną, aby koniecznie kształtu węższego rurnic w spodzie iak w gorze wymagała. —

238 Konstrukcya wielkiey kadzi fig: 191 A. B i C iest następuiąca: Dno ~~i dęgi cyli~~ klepki robią się z forsztow dębowych dwucalowych, przynaymniey przez dwa do 3 lat pod szopą w suchości przechowanych. — Szerokość klepek ~~dęg~~ iest rozmaita, i obojętna w drzewie suchem oprocz kilku sztuk o ktorych się niżey powie — Dno ~~w~~ całą swą grubością wpuszcza się w felc ¾ cala głęboki w klepki ~~dęgi~~. Pod dnem znayduią się podług wielkości kadzi dwie trzy lub 4 szpągi Spreitzhölzer aaa Fig: B i C, które zatem nie rozległey od siebie dawać trzeba iak około 2 stop od środka do środka, w czem szczególniey na to uważać potrzeba ażeby ostatnie deszczki denne czyli dennice kształtu odcinkowo koła spoczywały

swemi obiema Koncami c c Fig: A Schartseite na tych szpągach. — Szpągi te także z drzewa dębowego są podług rożney ich długości 2 ½ do 3 cali grube, a 3 cale około wysokie; przechodzą czopami przez klepki, dla tego te klepki iak się wyżey wspomniało nie tylko szerokie bydz winny, ale ieszcze szpągi w srodek klepek przypadać muszą.

239 Czopy ktoremi szpągi przechodzą przez klepki, powinny wolno w dziury wnikać i bydz długo dosyć wyrobione azeby gdy przy zsychaniu się dna i kadzi obręcze pobiiać wypada piersi tych czopow nie tamowały ściąganiu. — Także szpągi poprzybiiaią się do dna kołkami drewnianemi, nie iednak wskroś przez niego przechodzące. —

240 W poprzek na szpągach kładą się forszty denne b iak te fig: B wzdłuż a fig A w szerokość okazuie, te zbiiaią się podług fig: A i C na drewniane tyble m. czyli kołki.

241 ~~klepki~~ Naywiększa liczba klepek występuie po pod dno blisko o tyle iak iest wysokość szpąg a. Te zas klepki w ktore są ~~klep~~ szpągi wczopowane są dłuższe spodem bo nayminiey o 2 cale ieszcze dłuższe po pod szpągami. —

242 Gdy kadź na rowney ziemi ma stać potrzeba azeby ~~klepki~~ w odległości 2 do 2 ½ stop od siebie niektore klepki dłuższe robic, tak iak te w ktore są szpągi wczopowane, aby wraz z niemi formowały w około tyleż nóg kadzi — Jezeli zaś kadź ma się stawiać na legarach iak zazwyczay, wtedy takich nóg nie potrzeba, iednak te klepki w ktore szpągi są wczopowane powinny bydz dłuższe iak się wyzey powiedziało. Kadź wtedy tak się stawiać winna aby szpągi w poprzek na Legarach leżały. — —

243 Gdy Bednarz swoią kadź tak w swoim Warsztacie zrobi: składa ią potem i zbiia w Piwni. —

244 Kiedy kadź ma 3 stopy w swietle wysokości zazwyczay się na niey daią 3 obręcze, a 4 ieżeli 4 stopy wysoka; zawsze iednak spodnia obręcz powinna opasywać kadź rowno z iey dnem. Jezeli drewno w kadzi uzyte było bardzo suche tak ze można liczyć na iego pęcznieniu, wtedy obręcz spodnia tak winna bydz szeroka iak iest grube dno i bydz tak dana aby całą grubość tegoż dna opasywała. Jezeli zas drewno nie było bardzo wyschłe wtedy obręcz połową swey szerokości może dno opasywać a połową drugą nad nim występować, to

zaś

zas dlatego aby przy zaschnięciu kadzi też obręcz pobiwszy zupełnie naprzeciw grubości dna przypadła.

245 Obręcze zazwyczay bywaią żelazne; w wielkich kadziach $2\frac{1}{4}$ do $2\frac{1}{2}$ cali szerokie a $\frac{1}{2}$ cala grube; w małych kadziach zaś około 2 cali szerokie a $\frac{3}{8}$ cala grube. – rzadko zaś i to tylko dla bardzo małych kadzi robią się obręcze drewniane. –

246 Dla małych kadzi mogą bydź obręcze żelazne z iedney sztuki, dla większych zaś byłoby trudno zakładać ie gdyby były z iedney sztuki; dlatego się ie robi z dwoch sztuk. Spoienie tych obu sztuk obręczy w końcach albo bydź może za pomocą tak zwanych ogniwowych sprzążek Ziehbänder e, albo tylko ~~w iednym kon:~~ cu z ogniwem w zestosowaniu dwoch końcow, a szrubą f w zestosowaniu drugich dwóch końców obręczy: albo tylko iescze lepiey z szrubami w obu zestosowaniach – By gdy się przez zeschnięcie się kadzi obręcz ktora zwolni łatwo ią ściągnąć przez zakręcanie szrub nie potrzebuiąc pobiiania, a zatem każda obręcz w swoiem mieyscu pozostawać może. –

247 Gdy kadź ustawi się, chcąc sądzić o niey potrzeba iescze oprocz tego co się dotychczas powiedziało iescze na to uważać aby wszystkie fugi wszystkie między klepkami szczelnie od strony wewnętrzney do siebie przystaiącemi prawie nie były do spostrzeżenia, ze strony zewnętrzney były szersze, czyli innemi słowami ażeby klepki szczelniey wewnętrz iak zewnętrz do siebie przystawały; a to dlatego aby pobiiaiąc obręcze lub susząc się drewno w klepkach z czasem zewnętrzne fugi o tyleż mogły ustąpić czyli zfolgować. –

248 Fig 191. B i C. okazuie zarazem sposob robienia kadzi zacedzalney czyli spustney ~~ze:wney~~. Zapfbottich. W Poprzek na forsztach właściwego dna b kładą się 3 do 4 cali wysokie i tyleż szerokie drzewa g w odległości 2 stop mniey więcey. (: Rzadko się używa krzyża okrągłego w około na dnie kładzionego iak się o nim na k: 132. wspomniało, bo należy wszystkiego unikać coby robiło szpary i gdzieby się rozcieki gniewcząc kwasił się :) Na drzewach czyli podkładkach g układa się dno h z desszczek do się przystaiących, $1\frac{1}{4}$ calowych tak aby wszystkie do tych podkładek przylegały, i po przewiertaniu wszyscy wprzod w nich wiele dziur iednocalowych. – Dno tak wstawiane h za każdym razem gdy przychodzi chędożyć kadź wyimuie się wraz z podkładzinami g. i gdy potrzeba nazad układa, że zaś wolno leży w kadzi mogłaby go woda w kadzi

do gory

gory podnosić, dla tego iak się na k: 132 wspominało, położy się na deszczkach b wpopnek 2 mocne tały c, i albo klamrami żelaznemi się, te utwierdzi, albolitez stęplem przyciśnięty o powałę.

249 Uwaga Na k. 132. wspominało się o mnichu, ten wszystek być ma iak każdy w świetle iest głęboką, przechodzi on przez dno wstawione i ma otwor tylko tak wysoki iak iest wysokość Podkładek b bo odległości między dwoma dnami odpowiadać winien —

250 Rurnice w Gorzelniach robią się pospolicie z forsztow sosnowych dwucalowych. — trwalsze by iednak były z dębowych — Z względu ich budowy tak iest taką samą iak w kadziach. — Że się kraiwędzie ich rurnycie z wierzchu przez częste zdeymowanie i zarzucanie rynien wodę naprowadzaiących, i wyszczerbiaią się, a zatem przy ciągłem paleniu wodki zaledwo 6 do 7 lat trwaia, dla tego bywa od niektorych doradzane obkładać te brzegi ołowianemi blachami — O Urządzeniu w nich mnicha dla spuszczania zimney wody iuż się ~~na k. 140~~ w Nrze 78 mowiło — Rurnice z kamienia wyrabiane są dla tego nie dobre że kamień iako mocnieyszych przywodnik ciepła dłużey ciepło w sobie zatrzymuie.

251 Właściwe kilsztoki czyli Chłodownie w Browarach są ~~prosto~~ czworo- ~~kątne~~ boczne, robione bywaią z forsztow 3 calowych sosnowych przez Bednarza lub cieślę — Cieśla szpuntuie spundel i spaia fügt z sobą forszty czysto, i to /: ponieważ forma kilsztoku iest pospolicie dłuższą, iak szeroką :/ w podłuż kilsztoku, i kładzie pod dnem i obok niego kręgi Zwingen, ktorych kliny można pobiiać w czasie zsychania się dna, i zwalniać podczas iego pęcznienia. — Który boki iako Rama Zarge spaiaią się w zęby gezinkt i na czopy i gazy czyli mu- ty na dnie osadzaią, zatem to dno występuie ze wszystkich stron nieco po za ten burt —

252 Ponieważ zas gdy się ktory forszt w dnie lub boku uszkodzi lub spaczy /: czemu cieśla ile możności tym zapobiegać stara się że wszystko drzewo przez rdzeń na poł przerzyna :/, wtedy naywiększa część kilsztoku odnawiać się musi: dla tego uznaiaą za lepiey, kazać robić kilsztoki przez Bednarza tak aby poiedyncze forszty lub klepki po swem zepsuciu się było można odnawiać.

253 Bednarz składa brzegi cztery obwodowe z klepek iak w kadziach dno zas wpuszcza na 1. cal głęboko w te klepki, iak to fig 192 B. okazuie. Złożenie klepek w rogach widzieć się daie w fig 192 A. — Forszty dno składaiące się spajane na teble /: iak w kadziach :/ a spągi

Szpągi a czyli Podkładziny przez klepki się przetykaią.
Wszystko to ściąga się dwoma dębowemi Jarzmami, z drze:
wa mniey więcey grubego podług wielkości Kilsztoku. z tych
iedno znayduie się w gorze, a drugie w spodzie samo dno
opasuie. Naylepsze związanie Jarzem iest zapomocą śrub
w rogach. iak w fig: 192 A widać, aby ie można było przy:
ciągać w miarę zsychania się całego Kilsztoku.
254 ~~w~~ w §pie 10 ~~...~~ 125 wspomniało się o Kadziach zalewnych
Quellbottich Kamiennych. – Tu trzeba nasamprzód wziąść pod
uwagę, że ieżeli się ie ma stawiać nad Ziemią, nie można
im dawać wiele więcey nad 160 stop kub: obiętości, bo szerokość
z głębokością dla wygodnego nurzania powinna być w pe:
wnym stosunku, i gdyby przez to długość kamienney ka:
dzi zalewney za wielką wypadała, potrzeba by płyty kamien:
ne tako długie aby się nie łamały robić bardzo grube, z ie:
dnostaynych albowiem sztuk składać się całe boki i dno win:
ny. – w takowym razie byłoby lepiey osadzać ie i obmuro:
wywać w większey części w Ziemi –
255 Małe nad Ziemią stoiące ~~kam~~ kadzie z kamienia pia:
skowego fig: 193. około 5 stop długie 3' stopy szerokie na:
stępuiącym sposobem się składaią: Boki i dno są z Płazów
5 cali grubych, lubo dno możnaby nieco grubsze zrobić –
W dnie fig: 193 A wyrabia się rynienka czyli gara a 1½ ca:
li głęboka, a 2 cale szeroka, i cztery boki maiące szpunty
tey samey szerokości i grubości co gary stawiaią się w nie.
Szerszych /: podług stosunku większey grubości płazów 5 cali :/ nie
można robić szpuntow i gar. bo by inaczey piersi brüstung
ef nie miały dosyć szerokości. – Te 4 boki spaiaią się wie:
rzche z wierzchu czterema klamrami cd fig: 193 B. – Po:
nieważ zaś ~~w wilgoci~~ żelazne klamry na ołow zalewane
dla wilgoci przenikaiącey kamień prędko rdzewieią, do:
radzić iest rzeczą robić te Sklamrowania z Ołowiu same:
go dodaiąc nieco Cynku – Tym końcem wyrzyna się na
wierzchniey krawędzi ciosow rynienka około 1½ cala szero:
ka, a ½ do ¾ cala głęboka, i w obu iey końcach dziura
w spodzie obszernieysza iak w gorze takze szersza z tyłu iak
z przodu, całe co wyrzęte wylewa się ołowiem z Cynkiem
zmięszanym zkąd powstanie Klamra żądana –
256 Nim się klamry zaleią, szczególniey zaś potem wszy:
stkie

stkie słosugi zamażą się kitem nieprzepuszczaiącym
wody, który się składa z pokostu oleynego, miałko tłuczo-
nego . . . . . . Sufitein, domieszuiąc bardzo miałko
tłuczoney cegły —
257 Wielkie kadzie z kamienia piaskowego tak się robią:
Jeżeli np kamienna kadź fig: 194 ma w świetle 9 stop dłu-
gości, 4½ stopy szerokości, a 4 stopy wysokości zatem 162 stop
kub: zrobi się Dno z iednego Płatu kamienia 12 cali grube.
Cztery boki każdy z iednostayney iedney sztuki kamienia
będą 6 cali grube, a każda z czterech Narożnic na 12 ca-
li w kwadrat się obrobi grubo —
258 Cztery narożne sztuki i 4 Płaty boczne [ścienne] osadzaią się tak
iak się w fig: 193 A opisało na garę czyli rówek w dno
i podobnież płaty ścienne wpuszczaią się w narożnice
aby narożnicom dadź więcey szerokości zaokrągla się a
wewnątrz, to iednak zaokrąglenie nie ma przechodzi-
na płaty ścienne. Wreszcie narożnice klamrują się
z płatami ściennemi w górze tak iak się wyżey powie-
działo, i słosugi wszędzie pokitują — z tą różnicą, że te
klamry grubsze być będą musiały, i w liczbie ośmiu —
259 Że do takich kadziów tylko bardzo twardego kamie-
nia, nie wciągaiącego w się ani przesiąkaiącego wody
używać się winno iuż się o tem wyżey mówiło, dla
tego Granit byłby na ten cel naysposobnieyszy. — Ponie-
waż każdy kamień piaskowy mniey lub więcey, [zawsze iednak] napawa
się wilgocią, potrzeba więc takie kadzie wewnątrz napa-
wać olejem mocno, i farbą oleyną malować, dla czego po-
trzeba aby powierzchnie wewnętrzne płatów kamien-
nych nie tylko nayglatszey były obrobione ale jeszcze
przed pomalowaniem oleyno aby ~~dobrze~~ iak nayleplej
wyschły i nawet rozgrzane były —
260 Gdybyśmy chcieli taką kadź kamienną mieć dłuższą
i szerszą iak się ią w fig: 195 przyięło, zaś nie można
by mieć tak wielkich płaskurów kamiennych w iedno-
stayných sztukach, wypadnie ią ieżeli nie zupełnie
to przynaymniey większą połową w ziemię zapuścić
i podobnie iak mury ciosem obkładaią się tak i tu
ściany z ciosów przewiązuiących Binder i ostawiaiących
Laufer się złożą —

261 J tak np. w fig. 195 iest kadź słodowa w świetle 10 stop długa, 6 stop szeroka, 4 stopy głęboka; /: tu przyięte zostało że zewnętrzna odsadzka Browaru swoią krawędzią górną iest równo z podłogą słodowni; i iest 4 stopy wysoka: /, potrzeba aby od dna kadzi iesce był spadek dostateczny na pole, ażeby iey wierzchnia krawędź o 1 stopę od c do d fig. B była nad podłogą Słodowni. aby więc ta część wysokości kadzi c d która nad rzeczoną podłogę występuie w iednakowey na około była grubości, potrzeba ciosy przewiązuiące a2 tak środkowe iak narożne fig: 195 A, B, co tey wysokości 1 stopy to iest tylko do podłogi obrobić tak grubo iak są grube płazy ścienne b b to iest na taki 6 grube się zostawić. — Jak ciosy przewiązuiące z płazami ~~wsze~~ są spojone z sobą na kanie fig: 195 okazuie — Te ciosy i płazy iak się wyżey opisało osadzaią się na dnie kadzi kamiennym na szpunt czyli gare — iak widać w e fig. B. —

262 Jeżeli zważemy iak wielki iest ciężar takiey kadzi iako też zboża i wody, widoczna iest że ~~pod nią~~ fundament mocny i głęboki pod całą kadzią wymurować się musi.

Ażeby doyść było można do czopa czyli kurka znayduiącego się w dnie kadzi, można tam wymurować dołek i zasklepioną rynnę czyli rynsztok założyć.

263 Potrzebna dziura dla kurka tego zrobi się 2 cale w średnicy obszerna. Dno kadzi powinno mieć spadek od trzech stron ku czwartey, i w mieyscu nayglębszem osadzi się kurek w ścianie boczney —

264 Ceny tych robót nie należą wprawdzie tutay, bo się ogółem płacą Bednarzowi nie pod bezpośrednim dozorem Budowniczego, nie szkodzi podać ~~ceny~~ nieco tutay aby umieć oceniać robotę bednarską wyżey wyszczególnioną.

265 Drzewo dębowe na klepki zazwyczay rznie się na 4 do 4½ stop długości, zatem potrzebne dłuższe klepki na nogi muszą być ~~brane~~ z sosztow na dno służących wyrzynane — Jeżeli więc kadź ma mieć mniey wysokości w klepkach iak 4 stopy, potrzeba więc obrzynać gotowe klepki. Wszystkie więc kadzie które mniey mieć maią iak 4 stopy wysokości lub nie wprost połowę tego to iest 2 stopy muszą być w stosunku droższe iak kadzie większe lub mnieysze —

266 W Prusiech dla drogości materyału drewnianego kadź talo z dwucalowych forsztów dębowych 10 stop średnicy mająca a 4 stopy wysokości w klepkach kosztuje bez obręczy żelaznych około 60 talarów, z czego 30 tal. za robotę a 30 za materyał się rachuje; to czyni na stopę □a dna i boków porównano biorąc 7 sgr. – Chociaż teraz mnieysza kadź tey samey roboty wymaga co wielka, lecz znow większa iest średnicy do zrobienia i ustawienia; zatem w kadziach z tego rodzaju drewna można cenę ich znaleść kładąc za stopę □a powyższe 7 sgr., zaś kiedy wysokość klepek mnieysza być ma od 4 stop wypadnie część ich odernięta obrachować w stopach □th i cenę sgr 3½ za drewno odernięte odrachować. –

267 Żelazne obręcze płacą się na wagę – rachuiąc za funt żelaza z robotą 4 sgr, a na cal kub. żelaza 10 lutów, można dosyć z wielką ścisłością obrachować koszt na takowe obręcze —

14. § ~~13.~~ o Kotłach do warzenia Piwa

268 O proporcyi kotłow piwnych mowiło się w Nro 46–119 gdzie się powiedziało że wysokość w nich bokow iakieykolwiek będą wielkości kotły nie iest w żadnym stosunku z ich obszernością ale że większa nad 3 stopy bydź nie powinna. – Im więc niższy będzie kocieł tem większa bydź musi ~~iego~~ powierzchnia dna iego, a zatem tem droższy wypadnie bo ~~na~~ dno z nayggrubszey blachy się składać musi. – Każdy więc właściciel bowiem obstalowywa kocieł swoy u kotlarza tak lekki lub ciężki iak iego go stać może, bo iest naydroższym naczyniem ze wszystkich innych. Lecz iako marnotrawnością by się nazwać mogło robić kotły z nazbyt grubey blachy, tak z drugiey strony nie byłoby gospodarnie zbyt cienkiey blachy zwłaszcza na dno dobierać, bo by długo potrwać nie mogło.

269 Uwaga. Podzielone są zdania iaką formę kotłom naykorzystnieysza dawać się winno. Kształt kulisty. Kessel często mianowany iest za taki ktory oprocz samości i trwałości ieszcze nayinniey paliwa potrzebuie, lecz i służyć ma to zamiaru że rożciek Würze głębiey w nim iak w panwiowatym stoigc opaznia gotowanie, przykrywanie go zas wiekiem rownie mogło by się użyć i nad kotłami innego kształtu, gdyby to miało za sobą iaką korzyść przynosić, bo rozciek do pewnego stopnia wyparowywać musi. – Że kanały ogniowe Züge der Feuerung około kotła kulistego lub owalnego z dnem płaskim wygodnieyszy bieg ogniu sprawiać mogą niżeli około kotłow wannowato prostokątnych temu przeczyć nie można; lecz to iest iedyną korzyścią tego ich kształtu.

270 Blachy z ktorych się kotły robią zazwyczay miewaią 2 do 3 stop w kwadrat, lecz bywaią rożney grubości. – Większe np: Blachy na dna kotłow piwnych i wodzanych itd: bywaią wprawdzie grubsze, lecz te umyślnie w hammerniach obstalowywać, czyli kuźnicach miedzy. – Grubość blach na kotły piwne bywa od $\frac{1}{16}$ do $\frac{1}{2}$ cala, ponieważ zas cal kub: miedzi waży około $11\frac{1}{2}$ łutow, można więc z wielkości i grubości blach dość ciężaru kotła, i przeciomie. –

271 Blachy miedziane z względu ich użycia w kotle rożne maią nazwiska. Np: w fig: 196 A iest odrysowane dno kotła, i w nim nazywaią się 22 blachy srednie Mittelbleche oder

Kernblecke, bbbb cc blachami ~~bocznemi~~ krzyżowemi Kernblecke, a dddd narożnemi Eckblecke. Na średnie blachy aa dobiera się ~~nay~~ grubszey blachy iak do innych, nieco cieńszych do bocznych ~~bbbcc~~ ~~a nayciensżey do narożnych dddd.~~ cieńszey do bocznych cc, a nayciensżey do narożnych dddd. Nakoniec na ściany kotła iescze cieńszey. ee

272 Kiedy kocioł mały wtedy dno iego może się składać podług fig: 197 z dwóch blach średnich i czterech narożnych. — takowe kotlarz na hammerni obstalue iedney grubości i stosowney wielkości i ciężaru.

273 Składanie blach w kotłach iest następujące: Biorą się np: w fig: 196 A. trzy blachy dcb, blachę c o 3 cale podkłada się pod blachę d i od g do e z sobą nituie vernickel aż do gwoździ w e które nienitowane pozostaią. Potem podkłada się blacha d o 3 cale pod blachę b, nituie się obie razem i podobnież zostawuią się dziury w e niezanitowane. Teraz blachę a o 3 cale podkłada się pod blachę b, a blachę na blachę c z obiema nituie i teraz dziury w e zanituią etc: — Taki porządek podkładania blach zowie się Kreutzwechsel

274 Nity czyli gwoździe fig: 197. są podobnież miedziane i maią w główie 2 cale szerokości a w czopie samym $\frac{3}{4}$ cala grubości — Głowa iest w górze płaska a w spodzie ku czopowi zaokrąglona żeby się tem lepiey w miedź wbiiała. Długość gwoździ zawisła od grubości blach na sobie spoianych i tak aby z końca na drugą stronę przeszłego, można było zrobić młotem głowę podobną iak w górze. — Głowy tak się mocno przybiiaią żeby szczelnie i ściśle do blach dolegały, i naybliżey siebie to iest około 2 cali od ~~[illegible]~~ środka do środka przypadały — Przybiianie gwoździ albo się robi na żelaznym kowadle, albo także trzymaiąc z strony przeciwney młot, dla ścian kotła — Przez zbiianie tych blach na sobie zakładanych powstaie podług fig: 198 w górze np cd prosta linia, zatem spodnia blacha szczelnie do wierzchniey przystaiąc dla zamknięcia fugi w ba w rodzay fali się wygina. To ostatnie nabiianie miedzi w górę robi się dla zakonowania miedzi, na ~~kowadle~~ miedzianey podkładce na kowadle. — Gwóźdź wkłada się z strony wewnętrzney, i koniec iego spłaszczaiąc nigdy główka z niego tak gładko się nie sklepi iak główka prawdziwa —

275 Tak w ten sposób z poiedynczych blach znitowane Dno zagi

na się w około, to iest robi się w około brzeg 3 do 4 cali wyią-
ki wyginaiąc w gorę krawędzie blach lub pobiiaiąc, do niego
się ze strony wewnętrzney przystawiaią blachy maiące formo-
wać ściany kotła, i podobnym sposobem się nitują iak w fig
196. A i B. widać.

276 Przez zaginanie brzegow dna w gorę powstaią w naroznikach
każdym uszko Düte. w ktore się wkłada konopi dobrze kitem
napuszczoney, i potem się uszko na żeden bok przypłaszcza i
wraz znituie —

277 Blachy na ściany kotła powinny zawsze całą iego wysokość
zaymowac, spaiaią się z sobą podobnież na Zakład Wechsel.
iednak tak względem zakładow dna, aby znitowania ścian
zawsze pomiędzy znitowania dna przypadały — i nituią się
z odwinietym iego brzegiem —

278 Pospolicie, i to kiedy zakłady się tak się wyżey powiedziało
3 cale szerokie daie się 2 rzędy nitow; rzadko zas 3 i tylko
dla bardzo wielkich kotłow z szerszemi zakładami blach —

279 Uwaga. Jeżeli zakłady blach szersze są od $2\frac{1}{2}$ cali Nity czyli gwo-
zdzie nie stykaią się głowkami, i wtedy podług fig: 196 A, te-
szcze w 2 bie się trzeci gwozdz pomiędzy dwoma rzędami.

280 Tak sporządzony kocioł opasuie się go wgore żelazną obręczą
krawędzie blach ściennych zawiiaią się na nią w gorę, to
iest na iego grubość — a sama obręcz przybiia się do ścian
kotła gwozdziami miedzianemi wyżey wspomnionemi w o-
dległości co 6 cali — Do tey obręczy ktora w wielkich kotłach
ma około 2 cale szerokości a $\frac{1}{2}$ cala grubości przyśrubowuią
się uszy żelazne kotła iako rękoieści.

281 Nakoniec wszystkie znitowania całego kotła tyle ile w niego
w nie wcisnąć się można zasmaruią się Kitem bo się w nich
nic nie lutuie. Wewnątrz się nie kituie bo tam spodnią bla-
che podług fig: 198 tak mocno się kuie, żeby wewnątrz wszy-
stkie blachy rowną powierzchnią formowały, bo się ią przy
używaniu kotła często szoruie —

282 Uwaga Wspomniony kit składa się albo z krwi wołowey
z niegaszonem wapnem zmieszaney, lub z białka iaia, miał-
kiey mąki ceglaney, pokostu oleynego, kredy i nieco Soli —
ostatni iest naylepszy —

283 Szczegolnieysze znaki dobrze zrobionego kotła są, więc
żeby blachy podług fig 198 szczelnie i gładko z sobą były
zbite

zbite, i nity ~~gładko wewnątrz i zewnątrz~~ szczelnie, i swoie główki wewnątrz i zewnątrz gładko sklepane miały, żeby się te główki prawie stykały sobą, szczególniey zaś aby kocioł gładko i czysto był zrobionym. – Cena kotła od iego cięża: ru a zatem grubości blach zawisła.

284 Uwaga W względzie dobroci miedzi to iest do uważania w Kuźnicach stara i nowa miedź razem bywa topiona – w tak złopioną miedź włyka się pręt żelazny na którym się miedź osadzi. Że miedź na pręcie żelaznym się krie aby widzieć czyli probę trzyma – Jeżeli mocno się przy żelazie trzyma będzie miedź dobra –

285 Aby doyść ciężaru miedzianego kotła, a zatem iego ceny w zbliżeniu. to iest do uważania:

286 Niedawno tutay zrobiony kocioł bardzo trwały miał $8\frac{1}{2}$ stop długości $5\frac{1}{2}$ szerokości a $2\frac{5}{6}$ wysokości. Blachy środkowe aa w dnie fig: 196 ważyła każda 120 ℔. sześć blach krzyżowych bb cc każda 105 ℔. cztery narożne d każda 95 ℔, a każda z 12 blach w ścianach kotła ~~po~~ e po 75 ℔. – Wszystkie więc blachy ważyły 2150 ℔. Na miedziane gwoździe etc: wzięto miedzi 340 ℔. zatem cały kocioł ważył ℔. 2490. Żelazna obręcz w górze około kotła $2\frac{1}{4}$ cala szeroki, $\frac{1}{2}$ cala gruby i ważył więc 117 ℔.

287 Drugi kocioł mnieyszy ale równie mocny i dobry fig: 199 miał $5\frac{1}{2}$ stop długości, $3\frac{1}{2}$ stop szerokości, a 2 stopy wysokości – środkowe blachy aa każda ważyła 50 ℔. cztery narożne blachy bb każda po 40 ℔. Ośm blach w ścianach każda $25\frac{1}{2}$ ℔ a na gwoździe etc: wzięto 159 ℔. miedzi. – Cały więc kocioł ważył 610 ℔. Obręcz miała 2" szerokości, $\frac{1}{2}$" grubości i ważyła $11\frac{1}{4}$ ℔.

288 Biorąc te dwa przykłady za skazówkę wypada:

a. W pierwszym kotle fig: 196 miało dno $46\frac{3}{4}$ stop □ powierzchni i ważyło 1250 ℔. – Ściany miały $79\frac{1}{3}$ stop □ i ważyły 900 ℔. na gwoździe do tego wyszło ℔: 340 miedzi

b W drugim kotle fig: 199 było dno $19\frac{1}{4}$ stop □ i ważyło ℔. 260. cztery ściany 36 stop □ ważyły 200 ℔. a na gwoździe 150 ℔.

289 Gdyby się teraz miało anszlagować kocieł $7\frac{1}{4}$ stop długi 4 stopy $6\frac{1}{2}$ cali szeroki, a 2 stopy ~~wysok~~ 5 cali wysoki, to by się

tym sposobem postąpiło. Ponieważ poiedyncze Blachy w miarę większey wielkości Kottłow mnieysze i grubsze, oraz blachy do dna grubsze w stosunku się robić winny iak w ściankach; potrzeba osobno obrachować dno kotła a osobno ściany, i to blisko w stosunku, takim w iakim były w wielkim i małym kotle wyżey przytoczonych. — Będzie więc mieć dno naszego kotła = 33 stop □, ia czyni środek pomiędzy wielkością dna w kotle wielkim i małym wyżey przytoczonych, potrzeba więc wziąść i środek pomiędzy wagą tychże a i b, to iest $\frac{1250+260}{2} = 755$ ℔.. Ściany tego kotła są podobnie co do swey powierzchni w średnim stosunku pomiędzy powierzchniami ścian dwoch kottłow a i b, więc iego ściany także będą ważyć $\frac{900+200}{2} = 550$ ℔.

290 Daley. dla Kotła pod rachunek wziętego potrzeba dobrać blach odpowiedney wielkości podług fig: 200, to iest złoży się ~~40~~ z 9 blach dno iego, a zaś z 12 ściany, w szczególności każda z blach srzednich aaa po 95 ℔, obie blachy krzyżowe bb po 90 ℔, cztery blachy narożne cccc po $72\frac{1}{2}$ ℔. a 12 blach ściennych po $45\frac{5}{6}$ ℔.

291 Uwaga. Maiąc wzgląd na szerokość zakładow dogodzi się wielkości blach, a wiedząc ciężar każdey blachy łatwo wyrachować iey grubość, podług tey zasady że cal kub: miedzi waży $10\frac{1}{2}$ łutów.

292 Na każdą stopę długości zakładu blach na siebie zbiianego dwoma rzędami gwoździ rachuie się $3\frac{1}{2}$ ℔., że zaś w kotle pod rachunek wziętym iest $76\frac{1}{6}$ stop długości tych zakładow, więc na to wypadnie 267 ℔ miedzi na gwoździe.

293 W mowie więc będący kocieł będzie ważył: Dno 755 ℔. — Ściany 550. — Gwoździe etc: 267 ℔. razem ℔. 1572. miedzi, za funt teraz płaci się z robotą kotlarską po $17\frac{1}{2}$ gr.

294 Żelazna obręcz może mieć 2 cale szerokości ½ cala grubości, zaś ma $23\frac{7}{12}$ stop długości, więc waży ℔. 89. Kosztuie zaś funt żelaza z robotą teraz 6 gr.

§. 1

295 lo
mowi
tę m
czano
proby
go, i
296 P
tez w
tak d
wedle
zostec
297 b
bywa
naw
dzę
298
czas k
podp
drew
wan
do w
nieo
nie t
299
tow
wna
iak
gien
na
300
klan
potrz
dney
spod
i T
no
niey
wzę

§. 15 o Kotłach gorzałczanych czyli Garcach, Czapkach i wężach –

295 Co się tycze Kształtu i wielkości Garców do pędzenia wodki mowiło się w N.ro 74 i następnych. Zazwyczay Garce robią się miedziane, ale że są kosztowne; rożnych więc sposobow doświadczano miedź innym materyałem zastąpić tańszym. Wszystkie te proby podług mey wiadomości jeszcze nie wzięły skutku porządanego, iednak o nich w krotkości nieco przywodzę –

296 Kotły do pędzenia wodki z lanego Żelaza. W względzie wszytkie też samę wprawdzie przysługę robią co miedziane, ale nie trwaią tak długo, bo kwas roboty wyżera żelazo, tak że ciągle paląc wodkę w przeciągu roku iednego czwarta część dna wyżarta zostaie –

297 Uwaga Uważano, że wywary na pokarm bydła odchodzące nabywaią od żelaznych kotłow zupełnie czarnego koloru, a nawet że nawoz od tegoż bydła tey farby nabierał, nie iednakowoż szkodzące w czem tuczeniu się iego –

298 Kotły z lanego żelaza bardzo łatwo pękaią nie tylko w ten czas kiedy się do rozgrzanego Kotła zimny wody naleie, ale i podczas podpalania ognia kiedy Palacz przez nieostrożność uderzy kłodą drewa w niego – aby ie robić w dorozumieniu trwalszemi proponowano ~~robić~~ ^ła^ ie ~~wprzod z ł~~ z żelaza wprzod ukutego, czyli to przyszło do wykonania niewiem, to tylko wiem że tym sposobem żelazo nieco z swey kruchości utraca – lecz wygryzanie się go od kwasu nie tylko przez to nie ustanie ale ieszcze by się powiększy. –

299 Jeszcze mniey zasługiwać zdaie się na względ sposób robienia kotłow z blachy żelazney, a dla zapobieżenia wygryzania się wewnątrz powlekania iey znaną polewą ogniotrwałą Feuerlack iak są zwyczayne żelazne talerze Präsentirteller. ciągły mocny ogień pod kotłem wkrotce by żelazo zniszczył, a powłoka wewnętrzna przez mieszanie roboty większy trwałą długo być by nie mogła

300 Uwaga Nie tylko dla łatwieyszego transportu kotłow wodczanych z lanego żelaza, ale i dla tego aby ich więc do warzenia piwa na potrzeb niewielką Pan Riem ~~dorado~~ podał do wiadomości iak w iedney Gorzelni składany zrobiono kocioł z dwoch sztuk w wysokości spodnia część dwuszefflowa miała felce w górney krawędzi, i służyła tylko do warzenia Piwa, aby zaś pędzić wodkę stawiano wierzchnią część w felce spodniey, zamazuiąc felc kitem, i ~~na niey~~ kładzie czapkę na iey wierzchnim otwore miedziana, tego więc urządzenia w obu razach z korzyścią używano – Jutay

Tutay uważam że w tem urządzeniu tylko połowa wysokości świa-
tła Kanałami ogniotrwałemi otoczone bydź może.—

301 Przytoczyć ieszcze winienem tę uwagę że Piwo mniey gryzące że-
laza może bydź gotowane w kotłach lanych żelaznych, ostrożności
iednak wielkiej potrzeba aby ich nagle nie oziębiać, równie przy pod-
palaniu ognia nie uderzać— Bo rzeczy płynny mniey nią gry-
zących kwasu iak robota na wodkę—

302 Lecz przystąpmy do naczyń drewnianych w których się by mo-
gło gotować; P. Neuenhahn podaie wypadki prob przez siebie
w tym względzie robionych, które w krótkości tylko przytaczam:

303 Całe gotowanie w drewnie zawisło na ustawieniu pieca miedzia-
nego lub żelaznego w naczyniu drewnianem, płyn oblewa ten
piecyk i ogrzewa się od niego— nayistotnieyszą rzeczą tu iest oszczę-
dność drzewa, i tym końcem potrzeba aby płomień i gorąco było
w płynie iak bydź może naydłużey prowadzone i utrzymywane
co właśnie iest naytrudnieyszą rzeczą— Mowi P. Neuenhahn daley
że przyszedł do tego, że ilość 1600 Kt. roboty meisch zagotował
tylko dwoma sążgami drzewa Scheitek bukowego 4 stopy długiego
w przeciągu 1½ godziny, do czego w zwyczaynym kotle było potrze-
ba 1 godziny tylko ale zato 8 a nayrmniey 6 takowych sążg. Lecz
w pierwszym razie drzewo drobno łupane i częściami przykładane
mało węgla pozostawiało, i dla tego o ½ godziny dłużey dla ukoń-
czenia Dystyllacyi robota trwać musiała— Żelazny piec lany po-
dlec by mógł pęknięciu od nalania nagle zimney wody gdy się
gorącey w naczyniu tyle przez wyparowanie ubyło iżby dolewki
tey było potrzeba— Po wielu kosztownych probach mowi Neuenhahn
w końcu że do gorzelni używanie takich naczyń drewnianych iest
raczey zabawką, ani po nich trwałości spodziewać się nie można.
Dla tego radzi używać miedzianych z miedzianym piecem w środ-
ku— ieżeli idzie o oszczędność paliwa.

304 P. Szmalc doradza używać kotła miedzianego z nadstawą
na wierzchu z 2 calowych tarcic obręczami żelaznemi spojonych

305 NB. Szczegółów tych prob i Dorad się nie przytacza dla tego że te-
raz sposób pędzenia gorzałki kotłami parnemi wynaleziony został
o którym Gilly nie wspomina— wszystkie więc te proby na nic by
się iakkolwiek wydoskonalone nie zdały—

306 Z tego wszystkiego widoczną iest rzeczą że na kotły gorzelnia-
ne czyli garce ciągle w użyciu zostaiące miedź iest nayleprzym
materyałem, idzie tylko teraz o to iaki im dawać kształt nay-
korzystnieyszy—

co się

307 Co się tycze naysamprzod dna Kotłow do gotowania, Pan Rumford podaie w swoich Pismach żeby były wygięte w głąbz Kotłow częścią dla nadania dnu większey powierzchni, częścią dla tego ażeby koniec płomienia wszędzie w rowney odległości na dno uderzał, a zatem w iednem mieyscu się bardziey iak w drugiem nie rozgrzewało.— Jeszcze daley w tem postępowano proponuiąc aby w dnie Garca osadzać cylinder wgłąbz w Garniec wchodzący, w ktoryby koniec płomienia działaiące rozgrzewał płyn w około— Pan Neuenhahn ~~mowi~~ iak mi się zdaie słusznie na to odpowiada: że Płomien zostaiący w bezprzestannym ruchu od przeciągu powietrza iak mało zatrzymuie się po pod dnem wklęsłym iak i po pod poziomym ale biega w tę i owę stronę, niedawałbym zaś pustego cylindra lub Stożka w srodku dna dla tego że ogień nigdy nie działa na zamknięty kąt, ale zawsze wymaga wolney przestrzeni do swego ruchu.—

308 Takie Pan Chaptal iest za wygiętemi wgłąbz dnami, na co doswiadczeni Gorzelnicy odpowiadaią że w Kotłach roboczych gorzelnianych unikać trzeba wszystkich rogow kątow w ktorychby się robota osadzała i przypalała— Pan Chaptal przeczy temu mowiąc że się krawędź dna w kotle nayrniey rozgrzewa; zarazem chce mieć Kąpt ogniskowy nie daley iak pod srodek Kotła sięgaiący; z tem wszystkiem poty zostanę przy opinii Gorzelnikow dopoki doswiadczenia pewnieyszych w tym względzie wypadkow nie wykażą —

309 Można więc dna Garcy ~~horyzontalne~~ proste za naylepsze uważać, i tyle horyzontalne ile nieco pochyłość ich ku mieyscu gdzie iest kurek do zlewu wywar tego wymaga.— Co się tycze Proporcyi Garcow iużem nieco o tem wprzey powiedział to iest srednica ich ma się mieć do wysokości nie mniey iak 2:1. ani więcey iak 4:3. podług Doswiadczenia— J podług tego się znowu wymiarkuie wielkość otworu wierzchniego dla osadzenia czapki— Nim o tem mowić zacznę, wprzod nieco przytoczę o czynności w przekroplaniu czyli Dystyllacyi, bo z tego się wyprowadzą prawidła stosowne—.

310 Tylko to tu powtorzyć mogę, co P. Neuenhahn w tym względzie mowi„ Napełnia się Garniec zimnym płynem, skoro rozgrzanym będzie ogniem w spodzie podnieconym, wznosić się będzie para z płynu do czapki, i mocą swey sprężystości rozszerzać się i na ścianach Czapki osadzać— Jeżeli więc Czapka nie będzie mieć zadney

żadney rury odcieknowey traufrinne /: o ktorey niżey mowa będzie /
spływać więc będzie para w ~~kroplach~~ na czapce osadzaiąca się
dla zimnego powietrza ią otaczaiącego w krople się przemienia
zięża nazad do kotła, iak tego doswiadczamy na pokrywkach
herbatnic garnkow itd w ktorych się woda gotuie. Jeżeli zaś od
czapki wypuściemy rurę tą krople wspomnione spływać będą
mogły do spustu ~~podczas~~ Vorlage podczas gdy się płyn w kotle
gotuie —"

311 „Lecz tym sposobem niepodobna byłoby otrzymać czysty wyskok
winny przez przekroplenie w iednakowym zawsze biegu zostaiące
ale bierze inny kierunek z postępem stopnia ciepła w garcu, aż
dopoki naywiększe gorąco lub punkt zawrzenia w czapce nie
nastąpi. — Wzrastać zatem będzie smak wyskoku w kroplach
stopniami iak się wzmagać będzie ciepło w czapce, i dopierow tedy
gdy punkt zawrzenia nastąpi, wychodzić będzie ~~czysty~~ sam spirytus."

312 „W każdym miejscu Läuter. Lutter iest wyskok pomieszany z fle
gmą lub wodą nie mechanicznie ale chemicznie, są ściśle z sobą
związane, potrzeba ie więc chemicznie od siebie oddzielić czyli rozpu:
ścić, i to się robi przez ciepło. — Im większe będzie ciepło tem do:
skonalsze będzie rozpuszczenie. (*) a zatem w stosunku powiększa
iącego się ciepła tem się więcey wznosić będzie pary wodczaney
wraz z wodną do czapki. Lecz w miarę powiększaiącego się
ciepła w czapce i powietrze w niey znayduiące się rozcieńczać
się będzie; wodnista para dla tego że iest nierownie cięższa iak
wyskokowa nie będzie się mogła tak wysoko w czapkę wznosić.
Tu więc teraz poczyna się prawdziwe oddzielanie się cząstek: le:
kka wyskokowa para opuszcza wodną, poydzie za pociągiem
powietrza i przechodzić będzie do spustu Vorlage zgęszczony się
w prądy w krople w wężu, wodnista zaś cięższa para nie mo:
gąca się wznosić w powietrzu aż do gorąca więcey wody rozgrza:
nym utrzymać, zmuszoną będzie opadać nazad do ~~kotła~~ garca."

313 (*) Zbytniego ognia wzniecać nie trzeba iednak, inaczey się
robota przypali łatwo, lub wodka nabędzie smaku przypale:
niczny branstig. w ogólności uczy doswiadczenie że w powol:
nem przekroplaniu czyli Dystyllacyi, w ktorem płyn ciągle
w stopniu wrzenia ~~się~~ się utrzyma i nie będzie mocowa:
nym czyli przesadzonym übertrieben nie tylko naylepsza
ale i naywięcey wyda wodki —

314 Z tego krotkiego opisania Dystyllacyi wynika z względu budowy
garcy i czapek co następnie:
Kocioł

315 Kocioł czyli Garniec powinien mieć dostateczny otwór dla wznoszącey się pary, nie iednak powinien bydź tak obszerny iak sam kocioł iak to niektórzy proponowali, bo inaczey robota lub mesz łatwoby w czapkę się przechodził i zniey wężem do spustu. To mieć by mogło przy zbytniem rozgrzaniu płynu w Garcu i czapce dobrego kształtu miejsce – P. Neuenhahn zatem z doświadczeń wielu za prawidło podaie, aby otwór wierzchni w czapce czyli w szyi garcowey połowie się rownał średnicy samego Garca, a nigdy mniey iak ⅓ tegoż –

316 Fig: 201. okazuie francuskie czapki z nadstawą mohrenkopf d lub bez niey. To iest przy krawędzi iey szyi znayduie się rynienka zgiętowa b w około, z którey rura c odprowadza płyn zbieraiący się w kroplach na powierzchni czapki i opadaiący potem w rzeczoną rynnę. Doświadczenie naucza że przy tem urządzeniu spływa nayprzod do spustu przy podpaleniu ognia pod Garcem flegma bez spirytusu, a zdopoki czapka nie rozgrzeie się do stopnia gorącey wody.

317 Nasada chłodząca d nie iest także odpowiadaiącą zamiarowi: iest to naczynie miedziane stakowate zimną wodą podsycane mające za cel utrzymania czapki w chłodzie. Bardzo iest rzeczą widoczną że ponieważ para w czapce nigdy do stopnia gorąca wrzącey wody przyiść nie może, nie może więc oddzielać cząstek wyskokowych od wodnistych, zkąd nigdy iak doświadczenie stwierdza nie może zciekać czysty Spirytus do Spustu ale zawsze z flegmą zmieszany.

318 Uwaga. Haki i kółka wnieiędze hk w fig: 201 służą do podnoszenia cięzkiey nadstawy łancuchami w górę. – f iest rura czyli wnich aż do dna czapki idący, nim się przez zimną wodę do nadstawy rurą e opatrzoną w kurek. Woda więc w Nastawie napełnia ią z dołu w górę – g iest rura którą woda odpływa z nastawy. h iest rura z kurkiem do wypuszczenia wszystkiey wody. w i iest przytwierdzenie nastawy do szotta. czapki.

319 Fig: 202. iest czapką poprawioną przez Celtenhoffa i iest bez nadstawy. Zachowat w niey taką samą wysokość aby powietrze zewnętrzne chłodziło ią lepiey i powietrze pod nią, co iest fatrywsze przedmiotem. Rury c i d zchodzą się wiedną w e, przez to wszystka para pod czapką skraplaiąca się zciąga się w rynienkę b i rurę c, a Para sama rurą d odchodzi. P. Neuenhahn słusznie sądzi że takie urządzenie w małych alembikach mogłoby mieć swoy

wzytek

wytek, bo by może mogło prędzey robić przekroplenie, ale w wielkich więcey by się flegmy iako spirytusu do spustu zciągało.

320 Przy tak krótkiey szyi czapkowey robota lub mesz gdy na zbytnim ogniu zawsze mogłby się przelać do rynienki i z niey spłynąć do spustu, aby temu zapobiedz wypadłoby robić tę szyię wyższą, lecz że się przez to nie uchilinie aby flegma nie zciągała się do spustu dla tego tego kształtu czapek zaniechano.

321 Z tych i wielu innych Doświadczeń i Prob których tu przytaczać byłoby zbytecznem, za naylepsze znalezione są czapki starego kształtu z niewielkiemi odmianami, fig: które podług fig: 203 opiszę:

322 Że się wielkość i wysokość czapki stosować winna do wielkości garca rozumie się samo przez się. Dla garca 3 lub 4 szefflowego, iak się go w ~~Uwa~~ 126 i dalszych przyięło, wypadłoby zrobić szyię ~~czapki~~ garca około 4 cali wysoką, a 2 stopy (: to iest blisko połowę średnicy garca :) obszerną. Szyię czapki od pokrywy garca do rury odchodowey rachuiąc około 18 cali wysoką, całą wysokość czapki w środku 25 cali, a w ścianach iey 21 cali, bo pokrywa iey iest wygiętą, nakoniec w mieyscu nayszerszym da się iey 28 cali średnicy.

323 Aczby się para nie skraplała w samey czapce, ale przechodziła w węża, potrzeba aby obszerność rury odchodowey wraz z czapką uczutey była zastosowaną do massy pary, i w tym razie mieć winna przynaymniey 7 cali średnicy. Im daley tem się rura ta zwężać może ku rurnicy tak aby w długości 29 do 30 cali tylko miała 3 cale średnicy

324 Uwaga P. Chaptal ściany ~~czapki~~ garca chce mieć beczułkowate to iest tak szerokie w samey gorze iak przy otworze, a w średniey wysokości nieco obszernieysze, dla tego mowi aczby wierzchnia część garca pewien rodzay płecow brustung formowała, o któreby się bałwany zamaty i ku średkowi były odbiiane.

325 Aby iak się wspomniało płyn w garcu nie łatwo przechodził do węża, potrzeba więc rurę odchodową iak nayblizey umieszczać wierzchu czapki (*) Ponieważ zaś dla znaczney obszerności tey rury i dla tego aby przynaymniey na 18 cali nad wierzchem garca była wzniesiona samę czapkę wysoką robić by się musiało, dla tego proiektuie P. Neuenhahn, rurę tę odchodową robić szerszą niżeli wysoką nie uszczuplaiąc przecięciu otworu

326 (*) Pan Neuenhahn przytacza przykład gdzie ieden Gorzelnik wypuścił od czapki dwie rury odchodowe do dwoch osobnych wężów, ktoremi para dostateczny przechod mieć mogła, lecz ten sposob zasługuie na Pochwałę.

327 Czyli Kotły toiest Garce i ich czapki wewnątrz pobielane bydź mia winny lub nie kilkokrotnie się o to sprzeczano. Że pobielanie cyną angielską dla zdrowego napoiu iest korzystne przeczyć nie można lecz z złey cyny bydź może szkodliwsze iak od samey miedzi — Sądzę że jakąkolwiek cyną pobielanie ich wcale iest niepotrzebnem dla tego że przez częste szorowanie trwałem bydź by nie mogło, szczegulniey zaś dla tego że płyn w Garcu nigdy nie ostyga. zaś za każdym odeyściem garca czyścić go się zwykło, ~~nie daie~~ zapobiega się tym ~~sposobności~~ wszelkiey szkodliwości, bo się zapobiega formowaniu się Grynszpanu czyli śniedzeniu miedzi —

328 Toż samo od wielu używanym wężom miedzianym tę nieprzyzwoitość możnaby zarzucić, iakoż w tych dopiero czasach na to uwagę zwrocono; lecz ie można lać całkowicie z cyny i tym sposobem mniemaney szkodliwości uniknąć.

329 Uwaga w Charmarch urządzenie wyszło używać na ten Cel cyny angielskiey, nie zaś miedzi lub zwyczayney z ołowiem i arsenikiem zmięszaney cyny. — Zarazem sposob poznawania dobroci cyny angielskiey chemicznie podano. —

P. Neuenhahn cynę Malackeską, Malacker-Zinn za lepszą na ten cel uznaie —

Pan Bindheim z Moskwy podaie rodzay pokostu dla miedzianych i żelaznych naczyń kuchennych, mogący zastąpić zwyczayne pobielanie nayleprze naczyń cyną — Gilly tu ten przepis przywodzi co iako rzecz do budowy Garcow mniey należącą opuszczam —

330 Podług tego iako wiem od kilku lat wiele wężow z czystey cyny Angielskiey (a ktore są droższe iak miedziane:) robiono, nim iednak o ich robieniu co powiem, wspomnę nieco o rożnych pomysłach z względu ich formy. —

331 Już od więcey iak 800 Lat znano i używano tak zwanych rur wężowych w rurnicach; potem probowano rur prostych czyli w rogach wyginanych. — Także puszczano parę na 16 stop wysoko bez rurnicy i prowadzono ią na 120 krokow daleko, co ostatnie iednak nie tyle zasłużyło na pochwałę iak węże w Rurnicach. —

332 Węże graniaste w kurnicach czyli trubnikach nie są tak twieysze do chędożenia iak koliste, nie mogę więc być w niczem korzystnieysze, raczey sprawiaią tę niedogodność że krubniki dla nich czworograniaste nie tylko ~~nie~~ ze zawsze duże mieysca potrzebuią dla Jarzem ię zciągaiących ale nie są nigdy tak nieprzepuszczaiące wody iak okrągłe — Zamiast jarzm drewnianych zas używaiąc szyn żelaznych te się wrzynaią w drewno w rogach a ściany długie wypęczniaią.

333 Wężownice okrągłe zwyczayne w okrągłych krubnikach bądź z miedzi lub cyny utrzymuią się w swem położeniu zapomocą 3 miedzianych słupków fig. 204 czyli nóg, któremi stoią na dnie krubnika, gdy tymczasem końce wężownicy górny i dolny przechodzące przez iego ściany zabezpieczaią ią od wykręcania się w ~~koł~~. okrąg. Wspomnione nogi stawiaią się zaś przy wężownicy która się do nich przytwierdza łapkami miedzianemi niby kurami opasuiącemi rurę wężową, a do nóg dwiema nitami czyli gwoździami miedzianemi przybitemi —

334 Dawne węże maią pospolicie 3, 4 do 5 zakrętów, i ieżeli wielkość krubników do wielkości kotłów czyli garów ma stosować, to z tego wypadnie zbliżony stosunek to iest: że długość wężownicy musi wynosić około 30 do 36 stóp długości dla gara 4° kesslowego — W równie obszernych krubnikach czworograniastych długość wężownicy graniastey nie mogła by być tak wielką, bo iey dać trzeba więcey spadku dla narożników. Lecz znowu dla tego, że wtedy pod garem mnieyszy ogień trzymać trzeba, przez co się smacznieyszą wódkę otrzymuie, od niektórych gorzelników czworograniaste węże bywaią przekładane —

335 Dawniey robiono okrągłe wężownice w górze około 1½ cala obszerne (: i tak się rura musiała zwężać przy czapce garcowey :) a w spodku 1 cal. — Z względu zaś na powodach pewnych zasadzaiącego się, że nie tylko wężownice węższey powierzchni maiące prędzey się ochładzaią od wody, ale też dla tego że mniey się para ściska w obszernieyszych niż we przekropli, robią się ie teraz zwykle nayczęściey 3 cale obszerne czyli zwolnie w świetle, zwłaszcza zaś cynowe. —

336 Uwaga Professor Lampadius zamiast węża użył w Krubni:
ku rury miedzianey ukośnie umieszczoney, i takiey że od wcho-
du żednym końcem do wychodu drugim rozszerzała się w środku
w kształcie soczewicy, w tey soczewicy para się mogła w krople
obracać będąc w wielkiey swey powierzchni wodą oziębiana –
Że to probował dla małego Alembiku, powątpiewać należy aby
się mogło udadź dla chłodzenia pary w Gorzelni, a to dla krótkie-
go biegu Spirytusu –

337 Hermstädt znowu proponuie zamiast wężownicy uży:
wać dwoch miedzianych cylindrow rożney średnicy w siebie wło-
żonych, pomiędzy któremi para wchodząc by się oziębiała bo
zewnętrzny rownie iak wewnętrzny cylinder wodą będąc w kru-
bniku mnichem od spodu naptywaiącą oziębiane są ustawnie i
parę przekroplać – Przestrzeń między niemi zostaiąca powinna dla
tego być w gorze i od spodu zamknięta – iednak tak aby się che:
dożyć było można – Cylindry te stawiaią się pionowo w krubniku
Spirytus więc z czapki garca w przestrzeń między cylindrami wpły-
waiąc w kształcie pary odchod od gory, odpływa z niey dołem – Zdaie
się ten sposob mimo braku w tym względzie doświadczeń być dobry-
ieżeli do przestrzeni para w Spirytus w kształcie pary przychodzi i
w niey się dopiero w krople przeistacza, bo gdyby z czapki iuż do
niey wpływał przekroplony, spływał by tylko iednem mieyscem
tey przestrzeni, i reszta iey byłaby nie potrzebna, i bez użycia – to
daie poznać że Hermstädt ~~do~~ przypuszcza że się para dopiero
w Krubniku przekroplać winna nie w czapce, potrzeba zatem
stawiania nastawy chłodzącey na czapkach nie wprzey wspomnian-
Mohrenkopf nie iest odpowiadaiącą zamiarowi.

338 Miedziane rury wężowate robią się z blachy ^[parowy] miedzianey ktorey
stopa ☐ waży 4 ℔. lutuią się tak zwanym Lutem . . . .
Schlageloth, pośrzedniczące rury 4 stopy długie w końcach podobnie
się lutuią aby składały wężownicę –

339 Uwaga Lut ten . . . . . . Schlageloth składa się z mieszani:
ny iednego funta mosiądzu, i 10 Łutow cynku, co razem stopione
leie się w wodę na miotłę aby się w proch i małe ziarna przemieniło.
Chcąc tego użyć do lutowania ziarnka nieco ogrubnie na proch się tłu-
kę, na fugę maiącą się zlutować kładzie się borax a nim proszek
wspomniony który w ogniu za pomocą boraxu bardzo mocno lutuie
Nazwisko Szlageloth pochodzi z tąd, że spojone nim blachy miedzi
ane

Nuc nawet można młotkiem bez obawy aby lut puścił.

340 Każdą poiedynczą sztukę rury z których się wąż kręty ma składać, gnie się z osobna ~~podług~~ w łuk podług obszerności Krubnika. To się robi leiąc w rurę ołow to iest wypełniaiąc go nim, lub też piaskiem suchym miałkim, w tym iednak ostatnim razie oba końce ~~ot~~ rury mocno zatykaiąc zäge= pfropft. Poczem się rurę wygina podług potrzebney wygiętości piasek się wysypuie, lub ołow wytapia; rury potem się nie co w siebie wsuwaią, Schlagelotem lutuią i tym sposobem się dla uformowania cały wężownicy składaią —

341 Cena ich obrachuie się podług powyższey Zasady: Ze stopa □.ᵒ blachy miedzianey waży 4 ℔. a funt kosztuie podług ceny teraznieyszey z robotą 19 gr:

342 Rury cynowe dotychczas robione bywały kawałkami i to każdy kawałek składany z dwoch połow wzdłuż podług potrzebney wygiętości odlanych, i potem z sobą lutowanych; Lecz teraz udała się proba, te rury odlewać w prostey linii na 2 sto: py długo na bardzo gładkim żelaznym drdzeniu (*), poczem się ie wygina w łuk, i sztuki z sobą końcami lutuie — Między: ność ich iest pospolicie ¼ cala, i ieżeli cal kub: cyny waży łutow 8 4/5, a funt płaci się teraz 18 gr, można więc wyrachować koszt na wężownice cynowe —

343 (*) Leiąc cynę na drdzeniu z gliny, lub w formach glinia: nych Lehm nabędzie chropowatey powierzchni pełney baniek blasen.

344 Miedziane czapki rownie iak dno i pokrywy Garcow by: waią ~~po~~ kute getrieben, pokrywy zas ponieważ z iedney sztuki być muszą pospolicie w kuźnicy się kuią, bo rzadko kotlarze tak wielki ogień maią — Sciany czyli boki Garow składaią się z ~~po~~ kilku blach w około, ale całą wysokość zaymuiących — Bla: chy te spajaią się z sobą rownie iak z pokrywą czyli wierzchnicą i dnem blisko wtaki sam sposob iak się o kotłach piwnych powiedziało, w czem uważać że boki ~~ko~~ Garca są opasywane brzegami ~~wy~~ zawiniętemi dna i wierzchnicy podług fig: 205 i zawiyaiąc się iednym rzędem gwozdzi miedzianych nituią.

345 Ponieważ w czasie uskuteczniania tego nitowania, ieden

z kotlary

z Koblary musi wniyść w Garnice, ztąd widać że otwór wierzchni w nim za mały bydź nie może. Małe kociołki iako np: te których na wsiach w ~~Izbach~~ piecach w Izbach używaią dlatego się albo z całych sztuk zbiiaią getrieben, albo też z przyprawionemi dnami się robią. — Te ostatnie kociołki pobielaią się wewnątrz, bo w nich czasem zimny płyn się znayduie.

346 Na 3 cale mniey więcey pod krawędzią górną garca przybiiaią 3 a nawet 4 (podług wielkości Garca) haki żelazne, każdy 3ª lub 4ª miedzianemi gwoździami. fig: 205. temi bowiem hakami spoczywa Garnice na brzegu obmurowania swego.

347 W około Szyi Garca znayduiącey się w iego wierzchnim Otworze obkłada się, i przynituie mocna ~~zet~~ miedziana obręcz — Czapka wchodzi zupełnie swoią szyią w szyię garca, i dlatego czapkę robi się zawsze koniczną, to iest do góry rozszerzaiącą się, aby głęboko w szyię garca nie opadała niżli potrzeba — Szuge ztąd powstaiące między szyiami gliną się zamaze —

348 Co się tycze rury odchodowey w czapce tę fig: 205 w przekroiu okazuie. To iest zrobiwszy osobno tę rurę wsadza się ią w czapkę i z niey wypuszcza dlatego że ~~wewnątrz~~ będąc rurka opatrzona w łapki Lappen oder Ansatz przylega mocno do czapki wewnątrz. Przez to powstaie szpara którą się zewnątrz obiia brzegiem z miedzi i nituie do czapki i do rury wężowey. —

349 Tuż nad dnem garca robi się zazwyczay otwór 3 do 3½ cali w średnicy obszerny, w który się osadza rura spustna miedziana podobnym sposobem iak się dopiero dla rury odchodowey w Czapce powiedziało — Długość tey rury spustney taka bydź ma aby przechodziła przez grubość obmurowania czyli Kotliny, także powinna bydź poehyło na dół osadzona, i zwężać się ku końcowi. — W tem osadzaniu rury spustney iednak nie potrzeba obiiania paskiem blachy zewnątrz dla zasłonienia szpary, bo tu tylko idzie o to aby nieprzepuszczała wody, kiedy w czapce szło o to aby nie przepuszczała powietrza, a w Garcu wbocznym na robotę ta zatyka sama wszystkie szpary mogące się wewnątrz znaydować.

350 Że się Garnice winien spadzisto ku temu otworowi dolnemu osadzać iuż się wyżey o tem namieniło. — Troskliwość że się robota w Garcu w tey mierze nie mogąc bydź mieszaną zbiera i przypala zpodowała niektórych że tey rury zupełnie nie daią, ale płyn lub robotę czerpaią czerpakiem Schöpfkelle, co znowu nie tylko iest zmudnem, ale uszkadzaiącem dno Garca przez częste o niego czerpakiem uderzanie. —

351 Te rurę w końcu albo się opatrzie w kurek, albo się tylko koł:
kiem drewnianym zatyka.

352 Paląc drzewem pod garcami te mogą potrwać 20 lat i więcey,
zas paląc węglem kamiennym brunatnym braunkohle, lub też wiele
w sobie siarki maiącym to tylko 4 lub 5, bo się ich dno bardzo psuie.

353 Uwaga. P. Norberg doradza dawać pod dno garca blachę żelazną
wygiętą nieco w srodku swym na doł, i wypełniać przestwor mię:
dzy dnem a tą blachą gliną mocno, co ma zabespieczać dno od
nisczenia się predkiego od końca płomienia –

354 Z kruchości miedzi lub od mocnego ognia powstaiące małe dziur:
ki i uszkodzenia w miedzi, ieżeli nie są tak znaczne żeby garniec wydo:
bywać i łatać było potrzeba, można następuiącym kitem reparo:
wać: wodnistę w kwas zbiegłe mleko z białkami iay i niega:
szoney mąką wapienną miesza się na ciasto; albo też metalliczy
masy cyglaney, utłuczonego i przesianego szkła i niegaszonego
wapna w mące które się w rownych częsciach i trze się na kamie:
niu z pokostem oleynym dobrze i nakoniec z posiekaną wełną
zagęszcza – lepiey iest tym kitem zamazywać szpary i dziurki
tak długo iak tylko się da, a nieli być przymuszonym nasadzać
łaty na nie, bo tę daią sposobność łatwego przypalania się roboty.

355 Dla wyrachowania ceny i ciężaru garca może służyć w obli:
czeniu następuiąca Zasada: Z porownania wielkości i ciężaru
roznych garcy wypada: że np dla garca czterosztuflowego, można
rachować na stopę □ dna 9 1/6 ℔; na stopę □ wierzchniczy garca
wraz z otworem uważaiąc około 8 1/2 ℔, na stopę □ ścian około 4 1/3
℔; na gwozdzie i stopę długości zakładek /: bo tu tylko ieden rząd
gwozdzi się daie :/ 1 3/4 ℔. –

356 Czapka dla tego garca 25 cali wysoka w srodku, w gorze 28
cali a w dole 24 cale srednicy maiąca, wraz z rurą odchodową
około 30 cali długą, 7 cali w gorze a 3" w końcu obszerną, winna
ważyć nie wiele więcey nad 80 ℔.

357 Grubości miedzi dość można z tych miar i ciężaru oraz z wia:
domey ciężkości gatunkowey –

358 Uważać się iednak powinno to co się i o kotłach piwnych po:
wiedziało: że większe garce z grubszey a mnieysze z cieńszey blachy
robić należy, zachowuiąc zawsze tęż samą proporcyą grubości blach
we dnie garca do ich grubości w scianach i wierzchnicy, na:
koniec że na dno cieńszey blachy użyć nie można iak 1/4 calo:
wey chociażby dla garca tylko iednoszefflowego –

Uwaga

359 <u>Uwaga</u> Różne wreszcie były doradzane kształty Garcy, których
przytaczać nie podobna — między innemi: Antoni Marchand robi
je w kształcie zupełney kuli z wysoką i wąską szyią na którą
się nasadza kulista czapka — Z takiego Garca zaraz czysta wód-
ka ma się pędzić itd —

360
nag
po
ukt
ṡtąp
361
po
nap
nap
aby
wa
w l
Oz
i w
dos
w n
pro
wp
ka
zan
ca
362
mo
prz
rac
nie
ku
363
ozy
i z
nis
tal
moz
364
woz

§ 16. o Kotlinach pod Kotły Piwne

360 Zamiarem każdey Kotliny Feuerungs-Anlage iest aby naymnieyszą iak bydź może ilością materyału opałowego porządany cel otrzymać. Aby więc osądzić czyli ten lub ów układ kotlin odpowiada celowi potrzeba tego dochodzić z następuiących zasad.

361 Palenie się iest to rozkład chemiczny Materyału palnego za pomocą rozkładu powietrza atmosferycznego. Bez wolnego napływu tego powietrza ogień żaden palić się nie może, lecz napływ ten świeżego powietrza z iedney strony tylko bydź ma aby odchodowi dymu nie był na przeszkodzie, nie wstrzymywał go lub go także nie oziębiał zawczasu. inaczey otwór w który dym z ogniska wchodzi od spodu zamknięty bydź musi. Ogień należy tak długo pod pod naczyniem ogrzać się maiącym i w około niego prowadzić aby dym w komin wchodząc ieszcze dosyć był gorącym to iest miał ieszcze dosyć siły wznosić się w nim i górą uchodzić – Chcieć więcey zrobić to iest tak długo prowadzić ~~w~~ dym w Kotlinie aby prawie zimny w komin wpadał ~~ma~~ pociąga za sobą łatwe zamulanie verschlamen kanałów.– W końcu iednak kanałów zawsze zasuwki do zamykania znaydować się powinny aby korzystać z gorąca węgli po zpaleniu się paliwa.

362 W ogniskach pod kotłami piwnemi szczególniey to iest do uważania aby ogień nie w iedno mieysce swoią moc wywierał. przez co by się naczynie przepalało łatwo w temże mieyscu, ale raczey trzeba tak od ogniska kanały rozporządzić i około naczynia nie wprzey prowadzić iak się może znaydować w nim płyn gotuiący się, inaczey i boki naczynia przepaleniu podlegną –

363 Ponieważ w kotłach piwnych i wszystkich podobnych naczyniach otwartych gdzie się płyn przez gotowanie ~~p~~ ulatnia i zgęszcza, ten płyn z początku w niem wysoko a nakoniec nisko stoi; potrzeba więc Kanały ciepłokrężne w około niego tak założyć aby kiedy potrzeba wyżey znayduiące się zamknąć było można i tylko niżey leżącemi ogień mógł obiegać. –

364 Warząc zaś w zamkniętych naczyniach iako np: w Garcach wzgląd z tego powodu iest mniey ważny, bo się w nich znayduie we:
wnątrz

wnątrz dosyć wilgoci w parze która boki naczynia zwilża.
W Kotłach pionowych ~~dla ofsrzedności ścian kotła czyli boków~~ wolano w wielu miejscach dla tem lepszego zaszanowania ścian kotła raczey dawać kanały ogniokrężne pod dnem iego ie tylko oprowadzaiące, i kocioł bez wmurowania iego ścian nad ~~ogniem~~ ogniskiem stawiać

365 Jeszcze w zakładaniu stósownym Kotłów i Ognisk mieć się winno wzgląd na rodzay materyału palnego. Np: Drewno suche wymaga nay~~więk~~mniejszego. przeciągu powietrza, mokre ~~mniej~~większego Torf i węgiel kamienny naywiększego. i musi się go do długości kanałów zastosować, bo ieżeli kanały przy niedostatku przeciągu powietrza będą za długie, to zamiast żeby Dym w stopniu potrzebnym ciepła miał kominem uchodzić, będzie się zgęszczał w wyłocie z kanałów i takowe zamulać.-

366 Ażeby ~~Ogień~~ potrzebny napływ powietrza ogniowi zapewnić. potrzebny iest ruszt na którym się Ogień pali, którym powietrze przechodzące po zamknięciu drzwi czeluściowych ogień poddyma. od spodu — Aby wzmocnić ciąg powietrza gdy się ogień torfem lub węglem kamiennym ma utrzymywać, potrzeba w spodzie komina w którem dym z ogniska wchodzi osadzić drzwi żelazne czelnie się zamykaiące. — Ażeby zas ciąg ten powietrza ~~zmnieyszyć~~ wtedy kiedy się suchem drzewem pali, osłabić cokolwiek, można drzwi w kominie nieco otworzyć ażeby żarzące gorąco czyli płomienisto nie prędko w komin było wypędzane —

367 ~~Uwaga~~ Zbyt wielki ogień pod kotłami i garami utrzymywać nie tylko czyni stratę w materyale opałowym, ale iszcze niszczy naczynia i kanały. Należałoby tu trzymać się znanego prawidła że płyn do stopnia wrzenia przyprowadzony większego stopnia gorąca nie iest w stanie przyiąć. To co niektórzy przeciw temu na swoią obronę przytaczaią, to iest że gdy płyn bałwanami wre, większey na bałwanach nabywa powierzchni z którey para uchodzi zdaie się, chociażby w tem miałoby coś prawdy, nie wynadgradzać straty w opale, i szkody w miedzi i kanałach-

368 Nie wchodząc w nieskończoność ~~proiektów~~ układów i wyszczególnowanych kształtów palen i kotłów — ani mogąc ogólnych zasad w tem podadź, bo wiele ubocznych okoliczności ie zmieniać mogą — stosować się trzeba do prawideł dopiero przytoczonych. — Przypiszę iednak niektóre układy palen i kotłów wmurowanych; pod kotłami pionowemi

369 Intelegsy Inspektor Budowniczy Ogniowy P. Jachtmann wiele sobie zjednał zasługi przez swe pisma o Układach Paleń – zarzucaią mu iednak że wiele iego układów iest bardzo skomplikowanych i kosztownych. – O ile ten zarzut iest prawdziwym lub nie zobaczemy z tego co nastąpuie: Aby niepotrzebnych powtarzań nie robić przytoczę tu nayprzód Układ Palenia pod kotłem Piwnym wyięty z Dzieła pod tytułem Herrn Jachtmanns Abhandlung über Brau= Brandweinbrennerei= und Malzdarren= Feuerungen Erstes Zweites Heft. Berlin 1794. – i z nim porównam inne układy:

370 Fig: 206 A iest Układem Kotliny czyli Podpału Rowyel bezposrednio na fundamencie, i to podług przekroiu wzdłuż linii AB w fig: 206 D. E. F. i G. W tych a iest popielnikiem bezposrednio pod rusztem będącym którego drzwiczki w ef się znayduią. b iest podsklepienie iedynie dla oszczędzenia materyału murowego zrobione i dla uniknienia wilgoci od ziemi – Fig B iest ~~przekroiem~~ Horysem podług przekroiu EF w fig. D bezposrednio nad ogniskiem, tutay b iest rusztem w tyle którego są stopnie z muru łukowate, iak ie widać w fig: D. Drzwiczki czeluściowe opałowe Rowyel znayduią się w cg – Fig D iest przekroiem wzdłuż linii JK w A B C. – Fig: G przekroy wzdłuż linii LM w B; Fig E iest przekroiem wzdłuż linii PS w fig B; Fig F przekroiem wzdłuż linii PQ w fig B; a fig H przekroiem wzdłuż linii TU w fig B.

371 Gdy się więc Ogień na ruszcie b w fig: B i D pali, podczas gdy drzwi czeluściowe opałowe cg zamknięte są, a drzwiczki do popielnika ef w fig A otwarte, powietrze wciskać się będzie z przestrzeni a w A w górę przez ruszt do ognia, dym więc inną drogą z tego ognia wychodzący szukać sobie odchodu musi. – Tak od stopni łukowatych fig: B i D iakoteż od ~~pozos~~ innych ścian pobocznych ogniska okrągławo w górę od ruszku podług fig: E wymurowanych po oba stronach iego będzie ogień naymocniey iak być może ściśnionym tłoczonym na dno kotła, z tamtąd uderzy się wtył przegrodzony ścianką murkiem d fig B na dwie części lub na dwa kanały ee, tu się wznosi nieco w górę i wpada w kanały mm fig B i G po obo stronach kotła. Temi ciasnemi wąskiemi a wysokiemi kanałami bieży znowu nazad ku przodowi, spada wpada w kanały

ZZ

gg fig: D i G. na dół, wznosi się potem w górę do kanałach hh i wychodzi podług fig: H do wspólnego komina g, zamykanego w z żelaznemi drzwiczkami. –

372 Kanały więc boczne mm fig: G ogrzewaią boki kotła korzystnie w cały ich wysokości, wtedy kiedy kocioł wysoko rozczyniem będzie napełniony, lecz by przepalały miedź w tych ze ścianach kotła gdyby się rozczyn miał do połowy swey obiętości wygotować, lub gdyby się miało chmiel w kotle rozprażać geröstet. W tym więc razie zamkną się kanały ee fig: B. C. i F żelaznemi zasuwkami, aby całe gorąco udało się kanałami rr fig: F na dół, zwracało się w kanały ss fig: A. i blisko czeluści kanałami tt fig: H w górę do komina g się wznosiło.

373 Kiedy się ściany kotła maią rozgrzewać kanałami mm wtedy zamkną się kanały tt fig: H zasuwkami ww; gdyby zaś samo dno kotła miało bydź rozgrzewanem, otworzą się zasuwki ww, a iak się wspomniało wprzey zamkną zasuwki ee fig C i vv fig: H. – Jeżeli zaś gorąco z wypalonego ognia ma bydź użyte do powtornego gotowania Nachkochen, i wszystkie kanały bydź zamknięte, to się zrobi zapomocą zasuwek vv ww w fig: H.; a gdy wypada ogień w czasie palenia przytłumić dämpfen to się tylko zasuwy vv i ww pozamyka, a otwory drzwiczki do czeluści i klapę kominową z.

374 Zbyt wielkiey komplikacyi temu układowi palenia zarzucić tak bardzo nie można, że zaś czy dopełnia swoiego celu o tem nas przekonywaią rożne sposoby zwracania gorąca iak chcemy. – To iest znaleziono że ściany kotła od ognia bardzo cierpiały, co mogło może z tąd pochodzić że zasuwek ee nie dosyć rychło zamknięto. Także niektórzy znaydują to niedogodnem że piwowar w czasie w z kotła i w kocioł dla naymniey 10 cali grubego obmurowania ścian kotła za daleko od niego stoi. Wszystko to spowodowało wystawienia kotliny w iedney znaczney piwni podług fig: 207 A i C. Podług tych figur kocioł stoi trzema bokami zupełnie wolno; że przez to tylko dno samo się ogrzewa, ogień więc z pod niego zaraz na dół

nadół w kanały /: r r fig: 206 T:/ wpada, zkąd bierze dro:
gę dalszą iak się wyżey opisało.

375 Gdzie ogień stronami nie w górę ale na dół ma spadać,
tam kanały r r fig: 206 T w górę nieco szersze w ee robić
trzeba a niżeli w spodzie —

376 Zwracanie ognia na dół od niektórych iako przeciwne na:
turze rzeczy bywa uważane, iednak w przytoczonym przypa:
dku nayleprzą sprawia usługę, bo inaczey gorąco z nadto wielką
prędkością zamkniętym kominem by odpływało —

Eitelwein proponuie podobne urządzenie Palenia iak Jacht:
mann, z tą tylko rożnicą że kanały po bokach kotła niniey
robi wysoko, a spadaiące na dół kanały pod ognisko opuszcza.

377 Jeżeli przypuściemy że urządzenie podług fig: 207 odpowia:
da, iak to doświadczenie naucza, swemu zamiarowi, to urządze:
nie P. Eitelweina tem lepiey mu odpowie, dlatego że Boki kotła
tak bardzo będą zarżanowane nie podpadaiące zaraz z oziębianiu;
też chmielu w tym kotle rozprażać rostem nie można
co iednak dalę robić podług fig: 207. Niewygoda iaką może
sprawiać 10 cali grube obmurowanie kotła w około w czasie
czerpania z niego etc: tylko w bardzo obszernych kotłach mo:
głoby zasługiwać na uwagę — Przeciwnie zaś w fig: 207 i u:
kładzie P. Eitelweina w niey połączonym są korzyści które po:
dług upodobania zastosować można —

378 Pan Jachtamann którego o uproszczenie iego kotliny
doświadczał, odpowiedział mi: „ Jeżeli kocioł pionny ma bydź ~~ob~~
wmurowanym iżby oszczędność drzewa zapewniał, to nie mogę
innego iey rozporządzenia podadź /: iak wyżey opisane:/, bo ina:
czey nie możnaby osięgnąć tego czego sobie życzemy po oszczę:
dności drzewa, to iest nie możnaby zakonserwować miedzi; bo
cożby mogła bydź za korzyść z oszczędności dwoch
Haufen drzewa rocznie w porównaniu z reparacyą kotła
w kilku latach, którąby była dwa razy większą iak zysk; i tego
się spodziewać trzeba przy wszystkich prościeyszych urządzeniach
lub też musiałoby się kocioł tępo na murze stawiać, i wte:
dy to byłoby dawo stanym . . . . . Leier. „

379 „ Gdybyśmy nie chcieli łożyć kosztu na żelazo, to można
ruszt zrobić z cegły, a wszystkie zasuwy i krutki . . . Kapseln

zastępić

legtami __Steiner__, i w tedy nie widzę przyczyny dla czegoby te
go sposobu używać się nie miało, którego korzyść dostateczniè
iest dowiedziona. Jeżeli iest mniemanie że iest za kunsztownego
dla mularza, to nim będzie każdy inny sposob zbaczaiący od
dawnego szlendrianu.„

380 „ Urządzenie podług fig. 208 A i B w którem kocieł podług
dawnego ~~sposo~~ sposobu zwyczaynie tępo na murze się wspiera, mogło-
by ieszcze mieć iakieś korzyści; lecz ponieważ boki kotła zostai-
szera gdyby ~~się~~ w nim płyn miał być w niewielkiey ilości na
przepalenie byłyby od ~~zaczerwi~~ żaru wystawione, nie można
go więc z pewnością zalecać (*). zostaiącza ze Piwowarzy bardzo
często nieostrożnie się z tem wszystkiem obchodzą, co do nich zostawić
nie należy – Gdybyśmy iednak temu urządzeniu chcieli dać
pierwszeństwo przed lepszem, w którem za pomocą rasztu ogień
~~mie~~ się ma w swoiey całey mocy: możnaby użyć układu nastę-
puiącego: —„

381 „ Wymuruie się, ruszt a z legły na kilku żelaznych w po-
przek leżących sztabach, daiąc mu iedną stopę szerokości a ty-
le długości iak iest długi kocieł. – Da się murowi na tym ru-
sztem elliptyczna forma, na tym murze kocieł wspierać się
musi czterema codami w około. – I w tym murze pozostawia-
ią się wycięcia cc w odległości co 10 cali z obu stron 5 cali
szerokie któremi ogień przenikać będzie w około ścian kotła.
Kanał ten w około kotła c fig. dd. tylko 3 do 3½ cali potrzebuie
być szerokim, ciągnie się go ku przodkowi kotła w dwa
pionowe kanały bb oddzielone murkiem __Zunge__ na doł, zwra-
ca się ie pod ogniskiem nazad, i z przodu kanałami dd
w gorę wprowadza w komin zamknięty.„

382 „ Gdy się pali ma pod kotłem drzewem, to się ustawi
kocioł na 15 do 18 cali wysoko nad ruszłem, ieżeli zaś torfem
to tylko na 12 cali. Czeluść i popielnik opatrzone być winny
drzwiczkami żelaznemi.„

383 (*) aby zapobiedz przepalaniu się ścian kotła ile możności;
wycinki wcięcia czyli kanały w około tych boków tylko tak wysoko
sięgać ~~winny~~ mogą, iak wysoko płyn ciecz się w kotle zwyczay
nie znayduie –

Gdyby

384 Gdyby kto o większe ieszcze uproszczenie tego układu, ~~mor~~ mussiałoby się odrzucić na doł idące kanały, a ogień z bo: cznych kanałow mogłby wtedy bydź tylko w dwa kanały w ko: minn wchodzące zciągnionym bezpośrednio, co wprawdzie le: piey iest, ~~to~~ iak gdyby ogień bezpośrednio z ogniska w tył się w komin wpierzało. — Jak wiele by tu było rozrzutności drzewa nie potrzeba tego dowodzić. — Wprawdzie im prostsze urzą: dzenia tem są miane za wygodnieysze, ~~bo się nie troszczy~~ bo ubywa w nich troskliwości i zatrudnienia w zamykaniu otworow zasuwami i ich odsuwaniu, ale gdy ~~ognia~~ za mało gorąca, dosyć iest w każdym czasie dodadź drzewa aby ogień większy rozniecić bez względu czyli ogień ten służyć może kotlinie lub nie — Lecz w naturze iak większemi siłami większe ciężary się przezwyciężaią, tak i tu większe trudy większe pożytki mogą korzyści. —

385 Zarzucaią ieszcze temu urządzeniu kotliny Jachtmanna że iest kosztowna, chociaż temu przeczyć zupełnie nie można, porownać iednak trzeba w większy wydatek sprawić może czy pieniądze czy Drzewo.

386 Czeluście do ognisk albo bywaią dawane pod Kominem albolitez ze strony przeciwney kotła, co przez niektorych za dogodnieysze bywa uważane —

387 Chcąc tę odmianę do powyższy podanych figur zastosować; to np: Jeżeli w fig 206 B w I ma bydź czeluść a w k Komin wtedy prowadziłoby się ~~kanały~~ Ogień z ogniska nayprzod iak wyżey się powiedziało kanałami m m bokami i nazad, potem na doł kanałami g g, a z tych po pod ogniskiem ku stronie k aż do Komina — kanałami zaś e e na doł spada: iący Duch (: gdyby dno kotła tylko miało bydź ogrzanem :) zawra: całby się wtedy tylko około przegrodki Zunge w gorę, i podo: bnież ze strony k znowu by się do komina wznosił — Ten o: statni bieg ognia stanowiłby iedyną odmianę w fig. 207 daiąc w niey czeluść w przeciwległym Komin —

388 Chcąc też odmianę wprowadzić w fig: 208 tożeś dadź czeluść w przeciwney stronie, Ogień spadaiący kanałami b b

(: zamiast

/: zamiast tego że w przody pod ogniskiem zaraz i kanałami dd się wznosił :/ zwracałby się w spodzie tylko około kilku przegrod, i dwoma innemi kanałami do góry się wznosił.—

389 Są jeszcze inne przypadki, gdzie dla wygody i przestronności w Piwni, robi się czeluść w jedney z stron dłuższych pod kotłem. Z przytoczonych dotąd przykładów widocznie się okazuje że takiego układu jakkolwiek mogącego się wykonać unikać ile możności potrzeba— Jeżeli go zaś koniecznie użyć potrzeba, idzie nayprzód o to jak ma leżeć komin względem mieysca czeluści.

390 Aby ruszt i ognisko nie było szerokim nazbyt co zapobieży że rozrzutnie paliwa dokładać palacz mógł nie będzie; to zakładając ognisko w poprzek kotła w środku, tenże kocioł by na wielkiey powierzchni swoiey w obu końcach zaraz nie będąc z spodu ogrzanym, to iest gdyby się duch z tyłu ogniska zaraz prowadził w około ścian kotła — Lepiey by w takim razie było prowadzić ogień podług fig 209 od rusztu a kanałami bb nazad i zwracać go kanałami dd ieżeli kocioł długi, to zaś wszystko pod dnem jego — Jeżeli zaś kocioł krótki z kanałów bb wzniósłby się duch w górę w cc dla prowadzenia go kanałami dd w około ścian kotła, a z tamtąd do wustaw kominowych ee —

391 Ponieważ by nas daleko zaprowadziło chcieć wszystkie sposoby układów paleń i kotlin tu przytaczać z ich odmianami od okoliczności zawisłemi, poprzestanę więc dalszych w tym względzie opisów — i przystąpię do podania niektórych prawideł i wymiarów w ich konstrukcyi —

392 Uważało się iuż wyżey że komin zupełnie zamkniętym być winien we wszystkich przytoczonych dotąd urządzeniach zwłaszcza zaś gdzie idzie o dobry ciąg powietrza, i gdzie czeluść do ogniska bezpośrednio w samey piwni się znayduie, a zatem gdzie komin iest w stronie przeciwległey — To za główne prawidło mieć potrzeba—

393 Co się tyczy wymiarów kanałów itd: te przytoczę podług Dzieła Jachtmanna, które i na inne przypadki posłużyć mogą.—

394 Jak np wielkość całey kotliny podług fig 206 A podaną iest stosownie do wielkości kotła. Jeżeli długość kotła iest 6 stop, szerokość 4 stopy, i ma się pod nim ~~torfem~~ węglem kamiennym palić, to się zrobi ruszt w fig B 4 stopy długi, a 2 stopy szeroki, toż samo paląc torfem, ale

ale paląc drzewem tylko 3 stopy długi a 18 cali szeroki, i tak w proporcyi dla większych lub mnieyszych kotłow.—

395 Uwaga To się ściąga do tego co się w 8me o potrzebnym ciągu powietrza przez ruszta dla torfu i drzewa powiedziało—

396 Jeżeli ruszt ma bydź z żelaza lanego, to się składać będzie podług fig: 210 A. z 3 grubych tak zwanych belek żelaznych Rostbalken aaa ktore w fig: B osobno w swey długości okazuie. W Karby wycinki bbb fig B wkładaią się poiedyncze pręty sztaby ccc tak żeby w gorze wszystko rowną powierzchnią formowało tworzyłe.— Wysokość prętow cc iest około 3 cali, ich szerokość 1½ cala, wysokość belek rusztowych aa 6 cali, a ich szerokość 3 cale — Przytem pręty te podług rodzaiu węgla z paliwa powstaiącego rozkładaią się obszerniey lub gęściey, zazwyczay zaś tylko o ½ cala od siebie, tak że dla rusztu 2 stop szerokiego tylko 12 prętow mniey więcey będzie potrzeba—

397 Jeżeli ruszt ma bydź tanszy to iest z paloney cegły, można go zrobić podług fig: 51 do 54. i opisu ich w 1^{ey} części tego Dzieła zrobionego—

398 W fig: 206 B oznaczone 3 linie przez gr są murowane stopnie wygięte z przodu, oraz wygięte wzwyż iak to fig: E okazuie także końcami w gorę wzniesionemi podchodzą pod dno kotła. tak P. Jachtman przepisuie. Dla uproszczenia roboty można ie robić proste podług fig 207 A. tak z przodu iak z bokow, co iednakowy skutek robi, a przez mniey zdatnych mularzy łatwiey się może robić.

399 Założenie tey wygiętości stopni stosuie się do tego że kocioł swoim dnem ze wszystkich czterech stron trzema calami na murach otaczaiących ognisko wspierać się musi, iak to z fig: 206. C i B widać. Wyższenie dna kotła nad rusztem iest iak się powiedziało dla opału drzewem 15 cali, torfem lub węglem kam: 12 cali.— Tak wysokie także można robić drzwiczki w czeluści, a 15 cali szerokie— Ponieważ zaś dno kotła bezpośrednio nad drzwiczkami otworami czeluści nie ma dla siebie pokładu auflager potrzeba po obu stronach czeluści wewnątrz podług fig: 206 B przymurki absatz nn 5 cali wyskakuiące porobić dla podparcia kotła. Tu potrzeba szczelnie kocioł do muru przyprzeć, aby szpary żadney nie było przez co krawędź kotła przypaleniu podlegała.

400 Popielnik ma tęż samą szerokość co ruszt i długość. na murach otaczaiących go kładą się żelazne sztaby rusztu.—Wysokość Popielnika iest prawie obojętna, zwykle ma 2 stopy wysokości, tam zaś gdzie są drzwiczki tak się zasklepia żeby spodnia krawędź drzwiczek czeluściowych z powierzchnią rusztu rowną powierzchnią robiła, i od tego wielkość dźwiczek zawisła.

401 Forma ognisk od rusztu w górę coraz rozszerzaiąca się, małę korzyść, że drzewo na ruszcie tylko leżeć może i przy: nuszia do oszczędnego obchodzenia się z materyałem opa: łowym — i poniewasz ogień więcey się koncentruie więc dzielność iego staie się korzystnieysza —

402 Gdy ogień z ogniska w kanały <u>mm</u> fig 206 B ma wpadać zaś ognisko to z obu stron podług fig: E z obu stron będzie w gó: rę sklepione, otwory <u>oo</u> fig: E prowadzące go do tych kanałów <u>mm</u> bardziey będą zwieszone, a niżeli podług fig 207 B z stopniami prostemi w ognisku, zatem w ostatnim przypadku krawędź kotła więcey się zaoszczędzi.

403 Kanały <u>rr</u> fig F któremi spada ogień z kanałów <u>ee</u> fig: 206 B i C. maią przy wchodzie <u>Einmündung</u> około 12 cali długości a 6 cali szerokości, w spodzie zaś iak w fig F widać tylko 5 cali w kwadrat, a pod ogniskiem /: ss w fig A:/ ro: wnie iak daley w górę do komina /: tt fig K:/ maią wszę: dzie 10 cali wysokości a 5" szerokości: — Filar <u>d</u> w fig: B na którym dno kotła trzema calami spoczywa naymniey, dzie: li więc ogień na dwa równe kanały. —

404 Kanały <u>mm</u> fig: 206 B i G znayduiące się po bokach ko: tła są 4½ do 5 cali szerokie, i od dna kotła /: gdyby się go za: wsze pełno płynem utrzymywało:/ tak wysoko, że z wierzchu tylko 5 cali grubości ~~pokrywy~~ murowany ie przykrywa przy krawędzi kotła — Gdyby nie miało bydź kanałów <u>rr</u> fig F na dół dym prowadzących, to by tylko kanały boczne <u>mm</u> fig. G naywięcey tylko przez połowę tak wysokie iak sam ko: cioł bydź mogły, aby przy wygotowaney cieczy w kotle boki iego nie przepalały się.

405 Tam gdzie boczne kanały <u>mm</u> wchodzą w mur ogniowy <u>Brandmauer</u> iak w fig G widać, tak się zwężą szeroko i wysoko iak się wyżey wspomniało; lecz przy spadaniu lub wznoszeniu się /: <u>gg</u> i <u>hh</u> w fig: B. G. H:/ maią tylko 10 cali a 5 cali szerokości. —

406 Spadanie ognia wstrzymuie poszcięg gorąca, które z swoiey natury zawsze się w górę wznosi, Dlatego zasuwki zamykaiące otwory <u>ee</u> fig: B i F w czasie przyzwoitym muszą bydź z żela:

7 za

za półcalowego lanego lub kutego. – P. Jachtmann w tem mówi: „Z początku karcem zasuwki tak urządził żeby się w ramie w fale opatrzoney poruszały a to dla tem pewnieyszego ich wysuwania i wsuwania. Lecz skutek okazał że takie urządzenie nie było naylepsze chociaż drogie, bo się zasuwki paczyły od wielkiego gorąca łatwo i nie mogły bydź poruszane nayw. tą siłą. – Tańsze więc i trwalsze na ramy w którey zasuwy chodzą, będzie 1¼ cali grube żelazo sztabowe w kwadrat, w tey ramie może nie bydź z tyłu żelaza – te pręty tak się w otwory kanału osadzą żeby z muru na ½ cala występowały nad górą bofuią, co posłuży za fale w którym ½ cala grube zasuwy bezprzeszkodnie chodzić będą – Zasuwy zas vv i ww fig. H. także też /: niżey opisać się maiące:/ . . . . Stürzen do otworów kanałowych tylko z ordynaryiney blachy żelazney Sturzbleche być potrzebowa będą, bydź zrobione – „

407 Wszystkie kanały w takich kotlinach tak winny bydź zakładane aby szczotka na długim pręcie lub mocnym drócie osadzona wygodnie z sadzy bydź mogły wymiatane. Jak to w wspomnionem urządzeniu fig: 206 zrobić się może z rysunków widzieć łatwo. – W fig: A znayduią się w t t dwa otwory czyli przedłużenia kanałów, za pomocą których tak horyzontalne kanały ss, iako też do góry idące r r w fig: F czyścić można. – Otwory u u przeciwległe kanałów ss fig A są także w fig H literami u u oznaczone, i za ich pomocą wyczyszczać można kanały w górę się wznoszące t t fig H i C aż do rury kominowey q.

408 W fig: B i C służą do tego otwory x x, aby chędożyć kanały m m. Przeciwległe otwory tym kanałom znayduią się w p p w fig: A i G. Jak zas niemi można chędożyć kanały pionowe g i h fig B, widzieć można wyraźnie z fig: G.

409 Wszystkie te otwory zatykaią się szczelnie przystaiącemi żelaznemi lub garncarskiemi okrywkami kapselu mocno i gliną obmazuią, bo czyszczenie kanałów rzadko tylko iest potrzebne.

410 Aby ognisko z popiołu rownie iak tylnie kanały ee
fig B czasem wyczyszczać, można za każdym razem kil:
ka prętow rusztowych wyimować gdzie wtedy drzwiczka:
mi do popielnika wygodnie pod sam kocioł dóyść można.
411 Komin g iest w fig K drzwiczkami szczelnemi z zamy:
kany, te się odmykaią gdy czyścić komin przychodzi;
te drzwiczki na doł się otwierać powinny, i być tak wiel:
kie aby kominiarz wygodnie przez nie przechodził, dla
tego zaś nadoł aby sadze na doł po nich opadały.
412 Wyżey wspomnione otwory kanałowe xx. fig: B służą
iedynie do tego, aby dla wychłodzenia kotła i zasuw świe:
żego powietrza napuścić w kanały ee.–
413 Przy wszystkich wspomnionych zasuwach iuż się wyżey namie:
niło, że przez opadanie ognia te się bardzo rozpalaią, i że dla
podobney przyczyny także gorąco w pozostałych kanałach bar:
dzo się ściska, lecz przez to rowniè dobrze w wszystkie się obraca.
Ześcisnione gorąco działa zarazem na mur na który naybliżey
napada i niszczy go bardzo tak że przy niedostateczney prze:
zorności wiele cegły w krotkim czasie odnowić przychodzi–
Także dno kotła naywięcey cierpi od gorąca, iednak tego zmie:
nić nie można.– Istotnie więc potrzeba takie kotliny z nay
wytrwalszych na ogień cegieł stawiać i jak się samo z siebie
rozumie na glinę murować, szczegolniey zaś takiey cegły dobie:
rać trzeba na ogniska i ich ściany, iakoteż na filary d fig B.
i przy zasuwach ee. Tużeyrze tak zwane cegły porcellanowe
ktore się robią z bardzo miałkiey gliny i tłuczonych porcella:
nowych kapsul. Kapseln, są nayleprze na to, bo choćiaż
ich 1000 kosztuie 25 do 30 talarow iednak dla swey trwałości
oszczędzeią kosztownych nadal reparacyi–
414 Jeszcze iest do uważania, że ścianka Wange oddzielaiąca
kanały mm fig B od ogniska w gorę 3 cale iest szeroka, bo
się na niey kocioł wspiera.– Szerokość kanałow mm 5 calowa
z grubością ścianki zewnętrzney otaczaiącey ie 5 calową ta:
kże, czyni razem 10 cali na występ muru po obu stronach
kotła.– Mur przedni w ktorym się znaydiuą 6 cali szeroki
kanały

Kanały e e i są otoczone murkami zewnętrznemi 10 cali
grubemi maią razem 16. cali – Do muru ogniowego dopie:
ra Kocioł szczelnie, ponieważ zaś żelazna obręcz i zawinięcie
brzegu kotła około 2 cale wynosi a zatem o te 2 cale kocioł
stoi od muru; kotlina więc około kotła w ten sposób urzą:
dzona zawsze będzie o 20 cali szersza iak kocioł w szerzę, a
o 18 cali dłuższa –

415 Wystawa kotła nad podłogą w Piwni zawisła /: iak się
o tem mówiąc o Panach wspominało: / od tego czyli Palenie
pod nim ma się z Gruby, lub też z samey piwni odbywać.
i w ostatnim razie od tego czyli popielnik ma bydź wpuszczo:
ny w ziemię lub też ma bydź równo z podłogą Piwni. – O:
bade sposoby użyć mogą – Jeżeli iednak popielnik ma bydź
w ziemię wpuszczony, co iednak nie niżey mieć może miey:
sce iak naywięcey równo z powierzchnią ruszta, potrzeba
przed nim zrobić dołek dostatecznie obszerny i równie iak sam
popielnik głęboki, aby do niego doyść było można. Dołek ten
naylepiey tanią żelazną blachą się przykryie. –

416 Jeżeli zaś palenie ma bydź zewnątrz z Gruby, można ko:
cioł dosyć nisko dadź nad podłogą piwni – Mimo tego potrzeba
w około 3 stron wolnych kotła zrobić 16 lub 18 cali szero:
ki stopień czyli banketę aż do dna kotła wysoki, nie tylko
dla tego aby przy użyciu kotła wygodnie na tem stać było
można, ale jeszcze aby utwierdzić dostatecznie ognisko ze
wszystkich stron – W fig: 206 wzmocnienie to służy ieszcze do
tego aby mieć potrzebny mur do prowadzenia na doł spa:
daiących kanałów r r fig 7.

417 Nakoniec ieszcze to przytacza się, że ieżeli kilka Palen ia:
koto np: w fig 183 A, pod kotły i do suszarni pod iedyn:
czym kominem, to przy wszystkich opisanych urządzeniach kotlin
od każdego palenia czyli kotliny osobną szufladę zamykaną
prowadzić trzeba dosyć wysoko do wspólnego komina, aby
zabezpieczyć się od Dymu – Lepiey ieszcze będzie wspólna
Grubę Feuerraum mocno i szczelnie ~~przez~~ zasklepić, na sklepie:
niu wyprowadzić wspolny wielki komin – Poiedyncze szuflady

mate od każdego palenia wyprowadzić przez sklepienie do komina wspólnego, i pod nim w sklepieniu osadzić drzwi żelazne szczelnie przystające i nadół się otwierające – które dosyć obszerne być mają do wchodzenia w komin.

§. 17 O Kotlinach pod Garce do pędzenia Wódki

418 W opisie tych kotlin wezmę naukę Jachtmanna także, nie tylko że się ich użycie doskonale utwierdziło, ale i dlatego że z niey bez umnożenia figur można powziąść wyobrażenie o wielu sposobach odmiennych. —

419 Fig: 211 B okazuie położenie rusztu b który się pospolicie robi z żelaza, a dla oszczędności czasem z cegły dobrze paloney.

420 Wielkość rusztu Jachtmann rozną podaie, i tak dla opa: łu Drzewem:

Dla Garca 2 szefflowego robi ruszt 24" długi 18 cali szeroki.
1½ — .. — .. — 18 — .. 18
1. — .. — .. — 18 — .. 12.

421 Dla opału torfem:

Dla Garca 2 szefflowego. — .. — 24 — 24
1½ — .. — .. — 24 — 18
1. — .. — .. — 18. — 18.

i tak w górę i na doł —

422 Wprawdzie obszerność ogniska a zatem i rusztu powinna bydź stosowna wielkości garca; iednak idzie tu w tem znowu o wspomniony stosunek średnicy garca do iego wysokości — ieżeli ma się w ognisku zrobić stopniowate wywyższenie

423 Popielnik a fig: 211 A pod rusztem równey z nim długości i sze: rokości, robi się chętnie ieżeli okoliczności pozwalaią 18 cali wy: soki, naymniey zaś 12 cali, bo drzwi do popielnika pod drzwi: czkami do czeluści zasklepione bydź muszą, inaczey te drzwiczki do popielnika za niskie by wypadały.

424 Od rusztu wznoszą się cztery stopniowate wywyższenia c.c. w fig: B i D. które /: iak cztery warstwy cegieł nad sobą :/ oznaczaią wysokość całą ogniska czyli odległość dna garca od rusztu, na tę zaś odległość rachuie się 15 cali dla opału drzewem a 12 cali dla opału torfem lub węglem kamiennym —

425 Na naywyższym okrągłym stopniu spoczywa garniec, że zaś ten garniec wspierać się musi dwoma calami mniey więcey swem dnem na murach, a nadto krawędzie tego dna są zaokrąglone cokolwiek, podług więc tego i podług wysokości ogniska zawiszące będzie średnica górnego stopnia —

426 Cegły na te stopnie zwłaszcza zaś na naywyższy stopień dobie: rać trzeba naymocnieyszy i ogniotrwały, bo gdyby się łatwo wy: palały ogień by w kanał wnikał nie idąc przepisaną mu drogą. Dla większego zabezpieczenia aby się ogień nie przecisnął szpara: mi do kanału gdyby się pod krawędzią kotła cegła miała wypalić, wyło: ży się dno kanału dachówką na tęgą glinę w d fig D. w około i zasmaruie go rzadką gliną pędzlem gładko —

427 Jezeli się wiec podczas palenia zamknie drzwi do czeluści k a otworem zostawi drzwi do popielnika, ogień z ogniska cisnąc się będzie w otwor g fig B i D. wpadnie podtug fig. C w kanat h ktorym biegnąc w okoto garca doydzie az do i; tu spadnie fig B i E pionowo na doł w kanat i, poydzie pod ogniskiem w kanat m fig: E i A. ku przodowi, wzniesie się kanatem n fig E znowu pionowo w gorę i do zamkniętego komina.

428 Otwor g fig B pomiędzy rogami c f naywyzszego stopnia musi mieć szerokość rowną $\frac{1}{3}$ części srednicy kotta.–

429 Uwaga Pan Jachtmann na tę szerokość otworu g następuiące daie wymiary: Jezeli kanat h w około Garca ma 5 cali szerokości, to otwor g tylko 6 cali iey mieć winien, a gdyby kanal h tylko 3 cale byt szerokim to otworowi g datoby się 8 cali szerokości – dla doświadczenia wyzey podana miara $\frac{1}{3}$ srednicy kotta za lepszą ~~uw~~ znaleziona zostata, bo w mnieyszą obszernością otworu ogień z wielką mocą w otwor wpada i krawędz dna naczynia bardzo prędko niszczy takowe –

430 Kanat h w około Garca tylko 3 cale obszernym być moze dla opatu drzewem, 4 cale dla opatu torfem, a 5 cali dla opatu węglem kamiennym. – wysokość iego zawista od wysokości garca fig. D i E.

431 Uwaga Nie zachodzi tu potrzeba zamykania ^zasuwą^ tego kanatu h iak się dla kottow pionych powiedziato, aby ogień pod ~~dna garca~~ ognisko zaraz prowadzić, bo para w garcu zawsze zwilza iego boki –

432 Otwor g fig B i C przypada ^wprost^ naprzeciwko czeluści, a pionowo spadaiący kanat i szczelnie przy nim; Przegroda zaś czyli filar e ktory kanat na dwie części dzieli rowne, takie mieysce mieć powinien zeby horyzontalny kanat m fig: A od pionowego kanatu i iak nayprościey szedt na przod, i azeby mimo tego przegroda murowana p fig A naymniey 5 cali miata grubości

433 Kanat pionowy i robi się okoto 6 cali szeroki a 5 cali obszerny i ieżeli kanat h w około Garca idący nie moze mieć 5 cali szerokości, to się wymurnie filarek przy Garcu dla kanatu i, iak to w bliskości ktory i w fig: A B i C widać.–

434 Kanatom m i n fig A i E. daie się zazwyczay 6 cali szerokości a 8 cali długości, i wyprowadza się ie az do Klapy kominowey q fig D i to wewnątrz muru ogniowego Brandmauer.

435 Kanatowi n fig E. przydaie się ^w^ do Gorzelnia zasuwa v za ktorey pomocą ogniem podtug upodobania kierować mozna...

To zesz

436 To iest mowi P. Jachtmann. Kieruie się ~~biegiem~~ ogniem
kiedy Garniec iest w czynności, na oko podług biegu strzały
ogniowey, i zasuwa się lub odsuwa póty Zasuwkę dopóki
ogien mocy pożądaney nie weźmie, poczem przez pewny prze:
ciąg czasu nie mamy się o co troszczyć; Jeżeli ogien iest po:
wolny otwory się zasuwkę, i natychmiast biegu żywszego
nabędzie; ieżeli ustaie zupełnie chociaż się zasuwkę cała
wysunęło, będzie to znakiem że paliwo się wypaliło i że
potrzeba ieszcze kilka łupek drzewa lub torfu dorzucić.—

437 Do czyszczenia tych wszystkich kanałów potrzebne o:
twory są w rysunku ~~wg~~ oznaczone; np. okrągły kanał czy:
ści się otworami s s i t w fig C; otworem t można czyścić
zarazem i kanał i fig E. a Otworem u kanały m i n fig
A i E.— Wszystkie te otwory zatykaią się żelaznemi drzwiczkami
lub garcarskiemi zatyczkami Kapseln lub też cegłami gliną
zamazuiąc— Drzwiczki do popielnika i czeluści naylepiey będą
z lanego żelaza, Zasuwa v w górze w kanale n fig E. zaś
z dobrey blachy żelazney—

438 Nakoniec mowi P. Jachtmann, że ieżeli palenie odbywa
się zapomocą tego węgla kamiennego lub Braunkohlen„ a
przez kanały nadoł idące żywość ognia ma bydź powściągana,
to się w mieyscu otworu g fig: B postawi w środku filar muro:
wany ktoryby dzielił ciąg ognia na dwie rowne części w około
Garca wchodzący dwoma obok siebie zestawionemi otworami:
w g, każdy z tych otworow zrobiłby się 6 cali szeroki, dwa kana:
ły około garca połączyłoby się w ieden nad czeluścią, i nie opu:
szczaiąc go nadoł ieszcze raz, w górę by się go poprowadziło aż
nad klapę kominową.—

439 P. Neuenhahn ktory z swoim Ogniskiem garcowym tak wiele
prob robił, opisuie między innemi ieden ktory iest podobny do
poprzedzaiącego, z tą rożnicą że żadnego filaru w g fig B ~~nie~~
ktoryby płomien dzielił, nie dał, ale ieden wspolny dla obu
kanałów otwor obiegaiących kanał zostawił.— Skutek tey proby
był że się Garniec w okolicy przy g fig B przepalał, był więc
przymuszonym swoie kotliny pod Garnice odmienić podług
sposobu następuiącego fig: 212.—

440 Zamiast muru w słupie iak w fig 211 B. wymurować ka:
zał z obu stron od otworu czeluści aż do połowy cerkla ieden
tylko

tylko stopień czyli kraniec na którym się kocieł czyli Gar: niec wspierał mógł swoim dnem, w tylniey ~~części~~ połowie Garniec nie miał tey podpory ale się wspierał górnemi swemi haka: mi na murowanym obwodzie Garca Blasenmantel który to obwod całemu Garcowi wolne działanie dla ognia zostawia.

441 Na ognisku w którym rust tak długi iak całe ognisko a prze: ciw tak szeroki się znaydował, po obu stronach rustu wyprowa: dzono mur 10½ cali wysoki aż do obwodu murowanego Blasen mantel; tak że ogień tak otworem a w tyle jako też nad dwiema banketami bb jak daleko murowana obręcz c temu nie iest na przeszkodzie w górę w kanale około Garca wolno obchodzi może, potem nad czeluścią wychodzi do komina.

442 P. Neuenhahn znalazł to urządzenie za naylepsze; iest ie: dnak rzecz mało ważna dochodzić przyczyn którego go zniewalały dadź temu urządzeniu pierwszeństwo przed poprzedzaiącem, zwłaszcza że ten drugi sposób iescze mnieyszą oszczędność drewa iak pierwszy za sobą pociąga —

443 . Z całego iego opisania wynika, że nie tylko daleko większy rust daie aniżeli wyżey przytoczone i statecznie tak drzewem ogień palił że za iednem iego zapaleniem robotą lub mesz zagotowywał i od węgla całą dystyllacyą mógł ukończać. Naturalnie więc w pier: wszym iego urządzeniu nadzwyczay wielki płomień otworem tylnim z ogniska w kanale otaczaiącym Garniec tem gwałtownieyszy miał popęd czyli ciąg, że ogień ten zaraz przez murt ogniowy do komina wpadał, gdy tymczasem inne pozostałe części Dna Garcowego tylko odbitym gorącem od płomienia rozgrzewały się. Gdyby był opuścił kanał iescze raz w koncu otaczaiących garniec kanałów, całe gorąco nie tylko by ~~nie było~~ przy wychodzie z ogniska w kanał ~~na~~ część dna samego Garca ~~tak mocney siły wywierało~~ rozgrzewało, ale iednostayniey by całe dno to rozgrzewało, bo ciąg lub płomienia zapomocą zasu: wek można by było lepiey ścisnąć —

444 W iego drugim układzie fig: 212. mógł wprawdzie płomień nie tak nagle i w iedno mieysce dna działać, bo się od połowy tego dna mógł na wszystkie strony rozchodzić, lecz ilesz tu gorąca przy tak krótkim biegu ognia nie utraca się? — Można wprawdzie i przy tem urządzeniu rownie dobrze i z mnieyszą przezornoscią gotować; kto iednak ruchać iest przymuszonym oszczędności w opale ten za

niam

zamiaru swego dopnie podług układu fig: 211 chociaż
z większą przezornością, ale skuteczniey. – Ten układ nie iest
czczą spekulacyą, ale doswiadczeniem utwierdzony

445 Zaraz z początku ogień na dół zwracać, sprawia to że ko:
nieć płomienia zbytecznie na punkt ściśniony działa, iak się
o tem mowiąc o kotle pionym o zasuwkach powiedziało –
aby więc gorąco rowniey wyprowadzać, albo ogień nie iedynym
otworem zaraz z początku w kanały należy wypuszczać,
albo także nie prędzey go na dół spędzać iak prowadziwszy go
dostatecznie długim kanałem spuścić go przy iego wyiściu
przez co się gorąco zaimie –

446 Pomimo iednak tego wszystkiego muszę ieszcze raz to po:
włożyć że jakkolwiek korzystnemi wszystkie tego rodzaiu
poprawy bydźby mogły, dobra wola w obchodzeniu się
następnym iest do tego potrzebna –

447 Jeżeli palenie pod Garcami iak fig: 211 ma się odbywać
z Gorzelni samey, to się wtey fig: 211 z względu Zugow tę
odmianę, zrobi że ogień który się kanałem m Fig A naprzód
prowadzi, tylko w kanał pionowy przy kanale i fig: B znowu
w gorę prowadzonym bydź może – Palenie h pozostanie wtedy
iak iest i teraz –

448 W tym przypadku także popielnika niżey pod podłogę Go:
rzelni zagłębiać nie można iak naywięcey do powierzchni ziemi;
i dołek przed popielnikiem zakryć się blachą laną żelazną, robiąc
w niey otwor ktorymby powietrze do popielnika wpływać i o:
gień na ruszcie podżegać mogło –

449 Obmurowanie gara z iego kanałami czyli tak zwany
obwod [Powłoka rzuget] gara Blasenmantel v v fig 211 C. pospolicie robi się
na ½ cegły czyli 5 cali grubo, a wysoki pospolicie aż do kra:
wędzi wierzchnicy garcowey zob: fig D i E. – Kto chce całe to
obmurowanie utrwalić lepiey, opasać go może żelaznemi obrę:
czami. – bo podlega łatwiey ruinacyi. –

450 Z Dzieła P. Neuenhahn zdaie się wypływać to, że w Nord:
hausen obmurowanie zewnętrzne w kotlinie Blasenmantel
wyżey iest dane i wierzchnica gara także zamurowana
z spadkiem do około od szyi garcowey do krawędzi obmu:
rowania – i to iest deszczkami z wierzchu przykryte. W tu:
teyszey Okolicy rzadko to widzieć można, bo wierzchnica
Gara

Garca używaną iest zamiast Termometru = na niey Gorzel:
nik kładzie rękę i poznaie stopień gorąca w garcu. i gdy czapka
i rura się rozgrzeie. z tego poznaie początek dystyllacyi, co mu
iest potrzebne aby poprzestał dodawania ognia, i zamknął
zasuwki w kanale n fig: 8. –

452. Że murowanie cały kotliny na glinę się robi rownie się
samo przez się. – Tynkowanie obmurowania wewnętrznego
wapnem mniey znayduie pochwały iak obkładanie grubem
płotnem które się trzyma tylko na obtynkowaniu glinianym
przyległym do niego

§ 18 o Suszarniach

453 Suszenie zboża iest troiakie, albo samem powietrzem tylko, albo Dymem od ognia pod suszarnią palącego się, albo powietrzem od ognia rozgrzanem bez Dymu.– Pierwszy i ostatecznie ostatni sposob wydaie tak zwany słod suszony powietrzem. Luftmalz. Drugi zas sposob tak zwany suszony dymem Rauchmalz. O suszeniu na wolnem powietrzu mniey mowa będzie – Naprzod zas o piecach suszarskich.

454 Dobroć Suszarni zależy na tem, ażeby gorąco w pewnym dostatecznym do suszenia stopniu, a zarazem tak iednostaynie pod powierzchniami Suszarni /: czyli tak zwanemi Laskami Darrflacken, Horden etc: / było prowadzone, żeby rowno wszędzie na rozsypane zboże działało, i ażeby do tego iak naymniey opału było potrzeba.–

455 Jeżeli nie samo tylko gorąco, ale razem i Dym do suszenia zboża ma bydź użyte, wtedy pod suszarnią znayduiące się kanały maią z bokow otwory ktoremi się gorąco wraz z dymem w gorę wznosi i przez zboże wskros przechodzi.– Takie suszarnie nazywaią się Dymowe. Rauchdarre, a urządzenie z otwartemi kanałami nazywa się Wolf. Wilkiem. podług Kongeta

456 – Uwaga Niektory piwowary są zdania, że słod dymem suszony nie nadaie piwu nieprzyiemney gorzkości. Nawet umyślnie o tę gorzkość staraią się dla oszczędności chmielu. Obszernie i dowodnie o tem mowi P. Krünitz w 5^ey części swey Encyklopedyi.–

457 Naywiększa iednak część znawcow na to się zgadza że lepiey iest samym tylko gorącem zboże suszyć, a dym do komina prowadzić. Że do słodu dymem suszyć się maiącego aby nie nabył przeciwnego smaku tylko dębowego lub dobrego bukowego drzewa używać można, a w innych Suszarniach iakikolwiek materyał opałowy służyć może, w wielu więc okolicach te ostatnie mogą bydź korzystnieysze. Że zas samym ciepłem suszony słod czystszey smak wydaie samo z siebie iest jasna.–

458 Lecz znow tego bez uwagi zostawić nie można, że na zwyczaynych Suszarniach Dymowych codziennie dwa razy słod wysuszyć można, kiedy na suszarniach w ktorych samego ciepła na ten cel się używa na każde zasuszenie słodu 9^u do 10^u godzin potrzeba, a zatem nie suszą w nocy tylko raz w dobę słod z nich odchodzić może.–

Nim

459 Nim daley postąpię, naypierwiey okażę jak się robię zwykła
powierzchnia Suszarni, czyli właściwe Łasy sposobem roz: Plecionki
maitym –

460 a <u>Łasy drociowe.</u> <u>Drathhorden</u> Podzieli się powierzchnia kratki rungel
Suszarni, lub każda z dwóch iey części pochyłych, gdyby była tak
zwana daszkowata <u>Satteldarre</u> (: fig: 213. C:) w podłuż na części od
3 do 4 stop długie, i każdą część takową maiącą na szerokość <u>ab</u>
lub <u>cb</u> fig C. oprawia się w ramę mocną żelazną. – Ramy te niedal:
eko przy sobie kładą się wzdłuż suszarni, w spodzie w <u>a</u> i <u>c</u> wspie:
raią się na drewnianych belkach, lub lepiey w felcach obkładu ka:
mienia piaskowego, w gorze zaś w <u>b</u> opieraią się o siebie krawę:
dziami, lub też w szerokich Suszarniach w srodku <u>b</u> się osobno
podpieraią –

461 W każdey takiey ramie leży wzdłuż suszarni tak wiele grubych
drotow, żeby między niemi ziarno nie przelatywało. Grubość drotu
zawisła od liczby poprzecznych prętow żelaznych czyli szyn wąskich pod:
pieraiących droty od spodu – Te szyny kładą się na ramach i przy:
plataią się do nich cienkim drótem same dróty. To zrobiwszy kładzie
się druga rama tey samey wielkości co pierwsza na pierwszey i do
niey się mocno przynituie przez co koniec drotow i szyn utwierdzo:
ne zostaną i Łaska będzie gotowa – W układzeniu tych Łassek na
suszarni wnędzie gdzie ramy ich przypieraią do siebie pokryie się
szpary paskami blachy żelazney które się z wierzchu poprzyczepią.

462 Stopa □ takich Łasek wraz z ~~gwozd~~ drotem ramami itd. podług
Jachtmanna kosztuie ieden talar. –

463 Oprocz tych Łaś które za naylepsze są uważane w każdym
względzie, bywaią ieszcze:

464 <u>b</u> <u>Łassy blaszane żelazne z dziurami.</u> Przestrzeń którą po:
wierzchnia Suszarni ma zaymować wyłoży się prętami żelazne:
mi w kratę, to iest naypierwiey się pokładą pręty w poprzek, a na
nich cieńsze w podłuż w takiey odległości iak ma być na nich
pokłaść się maiących blach żelaznych.

465 Blachy te dziurawią się dłutem pół cala szerokim podobnie iak
tarta, od spodu te dziury ~~robia~~ przebiiaią, tak ~~gęst~~ aby przez nie nay:
drobnieysze nawet ziarno nie mogło przelatywać. – Potem się blachy
w podłuż z sobą ponituią, i tak połączone kładą się na prętach
żelaznych tak aby krawędzie wyżey położonych ~~dwoma~~ na pół cal~~ami~~
na spodnie zachodziły, i utwierdzaią się drotem żelaznym.

466 c <u>Lassy garncarskie</u> Powierzchnia Suszarni wyłoży się po o-
bu stronach krokwiami z 2 cale szerokich prętów żelaznych, i to
w odległości o 18 cali od siebie, wspierając te krokwy w środku
suszarni na żelaznym pręcie wzdłuż leżącym. — Garncarskie tablice
około 1 cal grube kładą się na tych krokwach, więc szerokość ich
20 cali wynosić powinna aby się na nich jednym przynajmniey
całem wspierały — kładzie się ich wiele obok siebie i nad sobą
aby całą powierzchnią Suszarni pokrywały. Nim się tak zrobione
tablice wypali potrzeba porobić w nich jak największą liczbę dziurek
tak wielkich jak się grubość źdźbła słomy zapomocą gwoździa lub
podobnego żelaza, i to od spodu w górę je przebijając. —
467 Aby zestosowania między tablicami garncarskiemi pozatykać
używa Canerin kitu następującego: 1 część dobrze wypalonego miał-
kiego Gipsu, 1 część niegaszonego wapna, 1 część mąki ceglaney,
¼ części żużly Hammerschlag; to wszystko miesza się zapomocą krwi
~~byd~~ wołowey, lub oleju lnianego, z nieco siersci cielęcey. — O tym kicie
z doświadczenia sądzić nie mogę, lecz że mieszanina z białka z jay
miałkiego niegaszonego wapna, i miałkiey mąki ceglaney, a nawet
z nieco w proch obróconego Fußstein nawet do zamazywania szpar
w piecach pokojowych bardzo daje kit dobry, jest mi z doświad-
czenia wiadomo.
467 Nie tylko gorsze od tych, ale i niebezpiecznieysze od ognia są na-
stępujące Lasy:
468 d <u>Lasy z plecionego pręcia Leszczynowego</u>. Tym końcem ro-
bią się ramy drewniane i wygradzaią pręciem. —
469 e <u>Lasy deszczkowe</u> To jest przestrzeń Suszarni okrywa się
przystaiącemi do siebie deszczkami . . . . . . <u>Lindenen</u>, wprzód
w nich jak naygęściey dziur świdrem w spodzie jak w górę poprze-
wiercywawszy.
470 f <u>Lasy włosiane</u> Ramy lekkie drewniane włosiem koń-
skim wyłożone, o których niektórzy wspominaią, nie tylko prę-
dko się psuią, ale na nich zboża przewracać nie można —
471 Z tego okazuje się że druciane Lasy naylepsze tylko być mogą,
o użyciu innych w dalszym ciągu się wspomni — Teraz przystąpmy
do Budowy Suszarni —
472 Naypospolitsze i w naszey okolicy nayużywańsze Suszarnie są
takie jak je fig: 213 i 214 wystawia — i maiące w środku tak zwa-
ny piec <u>Wolf</u> d; to iest kanał ogniskowy z cegły ściany swoie
maiący, w których są porobione otwory czyli organki h fig: 213 E

któremi gorąco przechodzi — Ten kanat w gorze czyli Pie wolf with rouged ...
dachowką czelnie przykryty dla tego aby płomień Lasek abc. fig 213. C
nie dosięgał —

473 To są właściwe Suszarnie dymowe; ogień albo się w piecu bezpo-
średnio czeluścią e wznieca, lub jeżeli się Suszarnia w 1^{m} piętrze
znayduie podpala się na umyslnem gdrus wspodzie Kominie ogrzewal-
nym, czyli kominku, lub się ogień w Suterenie podpala, a Gorąco po
kilku zwrotach płomienia wznosi się kanałami pod Suszarnią, albo-
li też ogień wychodzi z pod Kotła piwnego lub Gary prowadzi się pod
Suszarnią zapomocą zasuwy w kominie osadzoney.

474 Uwaga w tym ostatnim przypadku nie możnaby ognia długiemi
kanałami pod Gare prowadzić, inaczey zimny dym by pod Suszarnię
dochodził: i co by się oszczędziło na Suszarni w ogrzaniu garu w drugi
nasob by się dołożyć paliwa musiało —

475 Poniewaz piec w tych Suszarniach do tego iedynie służy żeby
palący się w nim ogień Słodu nie dosięgał, dla tego nie robi się
go zwykle tak długim iak cała długość Suszarni, ale tylko tak aby
w nim ogień stosowny do wielkości Suszarni mógł mieć mieysce.

476 Drzwiczki ff służą do wniyscia pod Suszarnię dla wymiatania
opadłego Słodu, lub kiełów — W czasie gdy się ogień pali drzwiczki
te zamykaią się szczelnie, cała przestrzeń wypełnia się gorącem i
dymem z pieca wychodzącym, które łasami pomiędzy ziarnem Słodu
wylatuią —

477 Jeżeli np ogień znayduie się w spodzie a Suszarnia w 1^{m} piętrze
nad nim, w tedy iak się samo przez się rozumie czeluść e fig A będzie
niepotrzebna; piec wolf w tedy w samym srodku Suszarni ze wszy-
stkich stron wolno stać może, do tego pieca dochodzi szuflada ko-
minowa czyli kanał od ogniska w dole będącego, i dym wraz z go-
rącem rozchodzi się będzie i napełni cała przestrzeń Suszarni —

478 Co się tycze konstrukcyi tego pieca, to rzecz przez się iasna że ie-
żeli się w nim bezposrednio ma ogień palić, dobre ognisko "Herd" pod nim się zrobić musi; Potem podług Fig. 2. dwie warstwy
cegieł g wozem i przez głowę ie układaiąc się wymurnią, na tem
podmurowaniu filarki z cegły po dwie ie przy sobie stawiaiąc k po-
wyprowadzaią w takiey od siebie odległości azeby cegły i przykrywa-
iące przestwory między niemi na rzeczonych filarkach oparcie mieć
miały zapewnione — Ze cegły i ieden rząd na płask cegieł formuią:
Tym końcem można cegły k albo wszystkie poiedyncze, albo coiest
trwaley przynaymniey parzysto przy sobie stawiać, żeby pomiędzy
filarkami pozostawały otwory 3 do 4 cali szerokie —

479 Pokrycie daszkowate pieca dachowatego iest zrobione w sposob iak rysunek okazuie — Że wszystko na gline się murnie samo się przez się rozumnie.

480 W Suszarniach daszkowatych fig: 213. w b fig C tery belka lub lepiey gruba żelazna sztanga na ktorey się daski wspieraią. Kiedy Suszarnia bardzo długa potrzeba tę sztangę w iednem lub kilku mieyscach podeprzeć —

481 W tak zwanych Podaszkowatych Suszarniach Pultdarren fig: 214. zrobi się podług fig: B podobne urządzenie przy murze dla oparcia desk.

482 Opisanym dopiero Suszarniom dymowym słusznie zarzucaią że ogień iest za blisko Słodu, są więc niebezpieczne od ognia i trudne do ch[...]dozenia. — Pan Döhring podał mi więc następuiące urządzenie Suszarni z dobrym skutkiem używaney iak fig: 215. —

483 Fig: A iest ogniskiem gdzie się, w a ogień pali; dzieli się na dwie części w tym 2½ stop szerokim i wysokim Kanale bb i za pomocą w fig C odrysowanego ukośnego wznoszenia się tego kanału do cc się zwraca w górę. Otwory cc. ktoremi się gorąco i dym wznosi są podług fig. B, 2½ stop długie, a g cali szerokie. Z tamtąd idzie gorąco i Dym piecem Wolf w zwyczayny sposob zbudowanym fig. D. pod całą Suszarnią —

484 Nie tylko tasy wiklone [...] miano znaleść w tem urządzeniu bezpieczne od ognia, ale nawet i oszczędność drzewa.

485 Jednakowoż Suszarnie dymowe są naymniey oszczędzające drzewo, dla czego samym skutkiem suszące są uznane za korzystnieysze tak co się tycze teyże oszczędności paliwa iako też że czystszy Słod wydaią —

486 Wiele przyjękłow i wynalazkow dla tych ostatnich Suszarni w tych czasach zrobiono: To iest znayduie się takie gdzie wspodzie murami otoczona przestrzeń znayduie się i iest drzwiczkami opatrzona. — W tey przestrzeni umieszcza się piec maiący wierzchnicę albo nawet i ściany w około z blachy żelazney. — Nad tą przestrzenią iest w wyższem piętrze właściwa Suszarnia ktorey daski albo się horyzontalnie na podłodze nad wspodzie rozgrzaną przestrzenią kładą, lub też stawiaią się iak w Suszarni dachowatey Sattelдarre.

487 Rozgrzawszy więc Piec, gorąco rowno się rozpostrze pod Suszarnią, i to tem pewniey ieżeli się od tego Pieca kilka rur krążących założy i koniec ich w ciny kanał tegoż pieca wpuści.

488 Z takich Suszarń których się szczególniey w niektorych O
kolicach Anglii używa, otrzymuie się bardzo dobry Słód, się za:
razem bezpieczne od ognia, bo się piec z osobney gruby opala, a
Dym kominem odchodzi, a zatem pod Suszarnią ani ogień ani dym
ale samo gorąco wchodzi; i dla tego z względu bezpieczeństwa od
ognia nie masz potrzeby takich Suszarn zasklepiać—
489 Podobny rodzay Suszarn używany w prusiech wystawia fig 216.
a iest piec suszarski, który podług fig. B z dołu w górę ma 3 stopy
wysokości, mury otaczaiące go maią 1 stopę grubości, aby się przy
zapalaniu ognia nie łatwo psuły. Sciany pyramidalnie wyprowadzone bb Pieca składaią się z kafli iak ieden z nich fig. C
okazuie; każdy taki kafel iest 7 ~~stop~~ cali długi a 3 cale szeroki i gruby
Jeden koniec kafla iest otwarty, tak że każdy kafel formuie
iakoby cylinder w końcu iednym zamknięty. – te kafle układaią się wszystkie w murze w poprzek i to ~~tak~~ końcami otwartemi wewnątrz w piec, a zamkniętemi zewnątrz. (*) wyprowadziwszy tak mury pieca powlecze się ich strona zewnętrzna gliną
na 1½ cala grubo żeby się przez to wszystkie szczeliny pozatykały.
490 (*) Czyliby może niebyło lepiey kłaść kafle końcami otwartemi zewnątrz, a zamkniętemi wewnątrz? Możnaby tym sposobem dać więcey ~~grubości~~ wypięcia zewnętrzney powierzchni aushauhenden Außenflächen gebildet a zatem więcey ciepła by od pieca
wychodziło.
491 Nad piecem osadza się rura blaszana c wchodząca swym końcem w piec, a końcem drugim w komin nade drzwiami r.
Dla lepszego chędożenia tey rury z sadzi szczotką, potrzeba ią iak
nayprościey prowadzić—
492 Palenie odbywa się drzwiami r, ponieważ zaś Piec iak np.
w rysunku podanym iest wzięty nieco za długi, to by się ogień
w tył nie tak żywo palił, gdyby się otworów dd fig. A i B oznaczonych 3 cale w □ obszernych póty otwartych nie trzymało dopóki się ogień płomieniem pali; lecz potem podczas suszenia
pozatykaią się szczelnie przystaiącemi cegłami—
493 Małe drzwi e któremi tylko 3 stopy wysokie być mogą służą
tylko do tego aby w potrzebie w rozgrzaną przestrzeń i w piec
można było doyść—
494 Przestrzeń rozgrzewaiąca się maiąca zwyczaynym sklepieniem
w kuplę kappengewölbe się zasklepia; i pomiędzy pasami
prze-

przesklepieniami czyli kapach zostawiaią się otwory g
na 1 stopę mniey więcey szerokie a tak długie iak iest szero
ka kapa. Nad każdym z tych Otworów stawia się latarka h
z cegieł ustawianych o 3 cale mniey więcey od siebie, przykry-
waiące ią szczelnie i płaskiemi Dachówkami. — Wspomnionemi
otworami w Sklepieniu i tą latarką Wolf, krone, przeciskać
się będzie gorąco w górę pod suszarnią, która się wreszcie wy-
stawić może, iak każda inna. Gdy do suszarni żadne wię-
cey gorąco nowe z pieca nie ma być puszczane to się osadzaią
deszczułki k pomagaiąc z tyłu . . . . . . Knaggen za podpory;
w około tak boków latarni, dla czego w murach otaczaiących su:
szarnią potrzebne będą drzwiczki; i podłoga i cegłą się wypła-
struie —

495 Gdy teraz suszarnią ogrzać przypada, pozatykaią się boki
latarn wspomnionemi deszczułkami — Skoro się piec dobrze roz:
pali, tak że się pod spodniem sklepieniem wielkie gorąco zgro:
madzi, i ogień się prawie wypali, rozsypuie się słód na laski
odeymuie się deszczułki z latarni, i otworzy się 3 cale obszerny o:
twor e fig B w murze szczytowym cokolwiek lub całkowicie, a
to podług stopnia gorąca wewnętrznego — Teraz się w piecu ogień
mocny rozpali i zostawi się słód na laskach przez 3 do 4 godzin
w spoczynku — Gdy słód dobrze i tak przepotnieie że się zdawać
będzie jakoby wodą polany, przewróci się go pierwszy raz, w czem
Słodownik małzer na to ma uważać aby podczas przewracania
słodu nie dodawał drewna do pieca, inaczey piec mógłby pęknąć.
Po przewróceniu słodu znowu się ogień w piecu rozpali, i gdy się słód
prawie wysuszy, zamknie się piec zamykaiąc iego rurę dymo:
wą, i rurę powietrzną e Luftröhre, gdzie się potem słód do:
suszy od ciepła zamkniętego —

496 Że takie piece nie należą do zakładów oszczędzaiących drewna
widocznie się samo okazuie z tego, że spodnia przestrzeń wraz z o:
taczaiącemi ią murami wraz rozgrzewana być musi —

497 Uwaga Może by niejako to mogło się poprawić, wyprowadzaiąc
mury obwodowe piecowia Heitzkammer z surowki, bo ta nie jest
tak mocnym przewodnikiem ciepła iak cegła palona — Można by tyl:
ko wewnętrzną stronę tych murów surówką osłonić, a przestwór
piaskiem lub popiołem wypełnić, przez co by mało lub wcale nic
ciepła murami nie uchodziło, i wszystko by się w suszarni zostaiąc
skutecznieyszem by było —

498 Ażeby więc lepiey użyć Gorąca, i ponieważ w Suszeniu Słodu zawisła rzecz na miernem wzbudzeniu ~~gorąca~~ ciepła, usiłowano /: częścią dla iednostaynego rozgrzania powietrza wewnątrz w Suszarni, częścią dla otrzymania długiego kanału ogniskowego Feuergang :/ w tem Suszarnią poprawić, ażeby się pod nią bezpośrednio murowany piec Wolf w którym by się ogień palił znaydował, i od niego wiele żelaznych lub garncarskich rur wychodziło blisko pod samemi laskami tu i owdzie, i którychby Końce w Kominie wpadały.—

499 Właściwe iednak urządzenie i prowadzenie tych rur Züge rozmaicie iest przez Budowniczych wykonywane a to podług rozmaitych mniemań, chociaż istota rzeczy zawsze zostaie taż sama—

500 W Encyklopedyi Krünitza Art: Korndarre Tom 45 wiele się znayduie opisanych Suszarn; tu tylko przytoczę niektóre teraz używane:

501 Fig: 217 A do E. iest suszarnia słodowa przy Piwni Hallskiey Pedagogii znaydująca się, i od 36 lat korzystnie używana. Cała Izba suszarniana sklepiona ma 24 stop długości, 22 $\frac{3}{4}$ stop szerokości a 12 w świetle wysokości; Suszarnia sama w niey fig A, iest 18 $\frac{10}{12}$ stop długa, 9 $\frac{5}{12}$ stop szeroka, i mury iey boczne fig: C są wysokie na 4 $\frac{9}{12}$ stop nad porządkę—

502 W a fig: A i B iest czeluść czyli Palenie, którey Drzwi 18" szerokie, 20" cali są wysokie. Pod niemi są mnieysze do popielnika który ma w świetle 3 stopy długości 18 cali szerokości a 14 cali wysokości. Tak długi nad nim iest ruszt i szeroki z żelaznych prętów, Piec zaś Wolf w którym się ogień pali, od muru a aż do b fig A ma 6 stop długości, 21 cali w świetle wysokości, i podług fig C zasklepiony i w grzbiecie daszkowato pokryty. Mury obok tego pieca są na 1 stopę grube, Od pieca tego od b fig A dzieli się ogień na dwa kanały c c, których każdy z 3 murów ma 3 cale grubości /: więc złegły na sztorc murowane :/ zaś w świetle tyle wysokości co i sam piec.— Oba kanały wraz z swemi murami maią razem 2 stopy szerokości, zatem każdy kanał iest 7 $\frac{1}{2}$ cala w świetle szeroki, i przykryty w górze dachówką daszkowato, iak się o tem wyżey powiedziało—

503 W końcu tych murowanych kanałów w n i o poczynaią się rury żelazne, które z każdey strony naypierw od p, od p do q, od q do r, i od r do komina d każda z osobna /: iak w fig 217 C okazuie :/ się ciągną, te rury maiące zewnątrz 10 $\frac{1}{2}$ cala szerokości, idzie ciągnąc się pod słodem nie w większey odległości iak na 1 stopę

a zatem

a zatem wznoszą się pochyło w strzałach swoich krótszych, wreszcie prawie horyzontalnie leżą. –

504 Ponieważ się gorąco w kominie zmniejsza a zatem ciąg o wiele mniejszy w rurach od *r* do *d* idących jak przy początku, kładzie się więc je umyślnie nad murowanym kanałem aby się od niego znowu rozgrzewały. Cały bieg rur od rustu aż do komina wynosi z każdej strony 37 stóp –

505 Uwaga. Piwowar w Pedagogio mniema żeby lepiey rekomendować kształt fig *v* aby słód przepadaiący łaskami z nich spadał na podłogę, co zdaie się nie potrzebne dla miotaiącego się schwebende ciepła wewnątrz w Suszarni –

506 Do czyszczenia rur i kanałów są w potrzebnych mieyscach porobione zasuwki – i aby do nich doyść iedna z laseh drewnianych otwiera się i służy za drzwi do wnętrza Suszarni.

507 Aby tę Suszarnią od stanu zupełnie zimnego rozgrzać potrzeba 20 godzin czasu, lecz gdy się iuż rozgrzeie, można w 12 godzinach raz, słód po 12 do 14 szefflach dobrze wysuszyć, do czego potrzeba około ¼ sążni 3 stopy długiego drzewa dębowego. W kominie fig C są dwie zasuwki dla kierowania ogniem w którąkolwiek stronę podług upodobania; drzwiczki nad tem znayduiące się w kominie służą do chędożenia ~~tych~~ rur. –

508 Jachtmann następuiące podaie urządzenie Suszarni –.

Fig: 218 A okazuie ktorys podług linii *ab* oznaczonych w przekrojach D E F G; fig B podług linii *cd* a fig: C ktorys podług linii efghik. – Przekroy podłużny fig D iest zdięty podług linii *lm* wspomnionych ktorysow i przekrojow, niemniey przekroie fig: E podług linii *no*; fig F podług linii *pq*, a fig G podług linii *rs* tychże ~~przekrojow~~ ktorysow –

509 W fig A iest a popielnik tey samey obszerności co rust nad nim znayduiący się, to iest dla tutey narysowaney Suszarni 25 stop długiey, 9 stop szerokiey, ma 3 stopy długości a 2 stopy szerokości w świetle. – Przestrzenie oznaczone literami *b* i *y* są tylko dla oszczędności muru, i dla wstrzymania wilgoci gruntowey żeby się nie udzielała paleniu, lecz dla zapobieżenia pożarow, gdyby suszarnia w iednym z wyższych pięter miało się założyć, w ktorym to przypadku iescze się iedną prozną przestrzeń *x* fig E pod popielnikiem zostawiło – O wolney kommunikacyi iaką przestrzeń *b* w fig A zapomocą drzwiczek *c* ma z wolnem powietrzem zaraz się mówić będzie – Wysokości tych przestrzeniów i grubości murów są z przekrojów do widzenia –

510 W fig C, d iest ruszt i ognisko ktorego długość w świetle od e do h iest 3 stopy, szerokość 2 stopy, a wysokość fig E w d także 2 stopy wynosi — W 6 stopach długości iest to ognisko fig D. na ½ cegły grubo zasklepione, aby zaś to sklepienie nie rozpadło słabych murow oporowych, podawane są po obu stronach łuki tt fig B i E. wspieraiące ~~tatae~~ te sklepienie przodkowe

511 W przodku wewnątrz ogniska stoi filar h fig: C i E maiący na długość całą długość Suszarni, formuie on wewnątrz zupełnię pustą skrzynię, z boku i w gorze ścianami grubość tylko cegły maiącemi otoczona, w ktorą gorąco nigdzie wnikać nie może. — Tata szerokość tey Skrzyni wynosi około 14 cali, zatem iey szerokość w świetle 6 do 7 cali: — Przestrzeń iey wewnętrzna ma z świeżym powietrzem kommunikacyą zapomocą czworokątnych otworow ii fig: C i D, z zawsze niem napełniaiącey się Przestrzeni b fig: A. — Ustępy w stopnie ktore zniewalaią wznosić się ogień z rusztu ~~pod~~ po nad Skrzynkę wystawia fig: D wyraźnie.

512 Powierzchnia f fig: C leży do srodwagi z rusztem, nad ktorą się wznosi wspomniona Skrzynia na cali 16 wysoko. W mnieyszey wysokości nad powierzchnią ff f są poosadzane siedm pustych cylindrycznych rur ll z żelaza lanego fig: C. E. F. G. 8 cali wewnątrz obszernych i w obu końcach otwartych, Figury te okazuią tych osadzenie ~~od~~ wskroś od murow otaczaiących skrzynię aż do na pół cegły grubych murow otaczaiących całe palenie, przechodzą więc przez te oba mury.

513 Uwaga Te rury można także robić i Garncarskie, lecz wtedy nie możnaby dawać rury nayprzednieyszey od ogniska boby od płomienia zaraz popękała, następne nawet rury cylindryczne musiałoby się odrutować i dobrze gliną obmazać —

514 Cały Kanał ogniskowy Feuergang od rusztu d aż do Kanałow ff i po nad samą skrzynią iest przykryty aż do końca Suszarni blachami żelaznemi fig: G. — W końcu suszarni dzieli się ogień w prawo i lewo fig C w dwa murowane kanały f g, z tych idzie rurami garncarskiemi, blazanemi lub nayle:piey z lanego żelaza gg nazad, spada na doł kanałami vv, i znowu się wznosi się znow w gorę kanałami ww, i wpada w komin powyżey klapy z fig: D w wspolny komin —

515 Ogień więc przechodząc ~~długo~~ wzdłuż kanał~~ami~~ ow ff fig C rozgrzewa

rury

rury ~~gg~~ ll: Przez tak rozgrzane rury ll powietrze atmo:sferyczne z skrzyni hii przechodzić będzie zmuszone, rozgrze:wać się i wydymać w przestwory mm fig C i F, przez to na suszarni znaydujący się słód nie tylko zapomocą gorąca rur g i średniego kanału ogniskowego wielkiego suszyć się będzie ale zarazem zapomocą ogrzaney gęstey dichte massy powietrza pod Laskami.—

516 Pokrywanie średniego kanału ogniskowego blachami że:laznemi lanemi robi się szczególniey dla mocnieyszego wzię:cia ciepła, ponieważ zas to pod samym słodem za nagle by działało, także spadaiące ziarna i kiełki słodu na blachy żelazne paliły by się i dym nieprzyiemny tworzyły, dlatego da się dasek nad niemi z cegieł krokwiasto popostawianych rr fig: F i D. w pe:wney odległości od siebie robi się murujące, które się Dachówką tak pokryie aby między niemi gorąco przechodzić mogło.

517 Uwaga Jak te krokwy z cegieł się muruią na Chablonie, i iak się pokrywaią, niemniey iak rury narad idące maią być pod:parte i drotem na szynach popodkładanych przyśrubzone wi:dzieć się daie z powiększoney fig: 219 B.

518 W żelaznych blach zrobioney tak powale są dane 4 zasuwy fig B. które razem zapomocą żelaznego pręta zamykaią się lub otwieraią, a to dlatego że gdy się ogień zupełnie wypali, można było korzystniey użyć gorąca od zarzewia Gluth.

519 Uwaga Jedna zupełnie tutay w podobny sposob wystawiona Suszarnia która wreście odpowiada bardzo dobrze swemu przeznaczeniu, ma także takie zasuwy, które iednak pomimo swey grubości tak się od wielkiego gorąca powyginały że ich więcey poruszać nie było można. Także ta Suszarnia w tem się rozni od wyżey opisaney, że żelazne trąby ~~tt~~ żelazne gg fig 219 zwracaią się ieszcze raz tam i narad po pod Laskami, przez co ciągną się o wiele przedłużą pomimo tylko 20 stop długiey suszarni.—

520 Blachy wspomnione formuiące powałę nad kanałem ogniowym składaią się z sobą na kit z tłuczoney suchey gliny, miałkich o:piłków żelaznych i octu zamięszanych, co z Doświadczenia za bar:dzo trwałe znalezionem zostało—

521 Figury okazuią drzwiczki potrzebne do czyszczenia rur i kana:łow. Także Drzwi wchodowe do Suszarni prowadzące, równie iak wszystkie otwory do Izby suszarnianey wiodące powinny być

w zamknięciu dobrem zostawać, wyięzony tylko prrewiewy
parowe Qualmzügen, bo inaczey powietrze ciąg by sobie krotszą
drogę przez te otwory obieraiąc nie miałby siły przechodzić
Cylindrami l l fig C, ktoreby się zostawszy będące bliżey ognia
rownie jak same blachy topić musiały dla braku ochłodzenia
od tegoż powietrza.

522 P. Jachtmann chce s: podług iego rysunkow s azeby żelazne
rury g g o 2 stopy wraz z ich srzednią biorąc nad ogniskiem
leżały i ku swemu wylotowi się poniżały to iest miały spadek
to ostatnie dla tego aby ciepło w nich wstrzymywało się lepiey
Poznieysze iednak doswiadczenia nauczyły, że lepiey iest rury bli:
zey Laseh po pod Laskami to iest na 1 stopę nizey ciągiey umie:
szczać i utwierdzać –

523 Że Kanały w w Fig C blisko zamknięcia Kominowego w Za:
suwy opatrzone być winny tak dla powściągania mocy ognia,
tako też do zamknięcia gorąca zupełnie wypływa z tego co się iuż
w podobnych zdarzeniach o tem mowiło.

524 Kosztownosć Zakładu takiey Suszarni i przez nieostrożne
obeyście się takowo mogące wynikać uszkodzenie murow i rur
iest głowną, bez wątpienia przyczyną, dla czego takiego w go
s: chociaż wszędzie gdzie dobrze wykonanym został, z dobrym się
być okazał: s tak mało naśladowano (*); bo że każdy rodzay
materyału palnego rownie korzystnie w nim użytym być może,
i oszczędnosć względem innych suszarn co się tycze kosztow za:
puszczenia została dowiedzionem – że zaś powolniey suszy słod
tak Suszarnie dymowe, iednak wynadgradza większą iego
czystosćią. (**)

525 (*) Jedna z Suszarn w ten sposob urządzona, długa 26 stop koszto:
wała wraz z fundamentem przeszło 1000 talarow. –

526 (**) W suszarni takiey tu używaney na każdy raz wysuszenia
słodu 9 do 10 godzin czasu potrzeba, i to gdy się codzień suszy.

527 Dla oszczędnosci kosztow na takie Suszarnie fig: 118 Pan
Döring radzi kazał zrobić z cegły; powałę nad kanałem ogni
skowym z posadzki ceglaney Fliesen, a cylindry l l z garncarsk:
czyzny, oprocz tego aby oszczędzić rur g g, kazał ogień w licem
kanałow f f zaraz na doł prowadzić, i poprowadzić go po pod
przestrzenię m m Fig C w kanały podobnież posadzkami cegla:
nemi przykrywane w okolicę y y fig F.G. nazad, gdzie znowu

zapomocą dwoch Kanałow w okoliczy v. Fig. 6. do gory i w
wnieśiono do zamkniętego Komina, i tę w zasuwki opatrzono.
Sam przyznaie że proba ta bynaymniey nie odpowiedziała
zamiarowi, bo mówi że Garncarskie rury nie są przewodnika:
mi ciepła. Przydać tu ieszcze trzeba że powała murowana nad
głownym Kanałem nie oddaie dosyć ciepła, i obok ogniska teesz:
naraz idące Kanały za głęboko po pod Laskami leżą —

528. Uwaga. Jeden z sposobow użycia ciepła ktorym widział iest
następuiący: Na sklepieniu Gorzelni znayduie się kilka obok siebie
wymurowanych Kanałow przykrytych szczelnie dachowką na płask
Ogień z pod Garcy prowadzono temi Kanałami, i nakoniec wpuszczo:
no dym do Suszarni dymowey obok wystawioney — Na wypo:
sadzkowaniu dachowkowem nad Kanałami wspomnionemi su:
szona Słod na Gorzałkę, a na Suszarni dymowey na Piwo — Że takie
Zabawki tu i owdzie mogą się używać doświadczenie przekonywa
teesz ieżeli uważemy że ani ogień pod Garami ciągle palić się może
ani go nad miarę mocnym robić nie można, oraz że Dym do Su:
szarni dymowey dochodzący tak długo będąc prowadzony ostyga:
widoczna iest że całe suszenie nie może być w stosunku odcho:
dzenia Garcy czyli w stosunku mogącego się użyć paliwa pod nie:
mi. Także widzi się iak się wiele mimo niepotrzebnie rozgrzewa
przy tak długiem prowadzeniu Dymu, i że gdy się suszyć nie ma,
Kotliny garowe podług marnotrawnego użycia Opatu urządzo:
ne być muszą — z trudnością więc takowe urządzenie mogłoby za:
sługiwać na naśladowanie.

62

Fig: 183. C. Durchschnitt nach der Linie E. F.

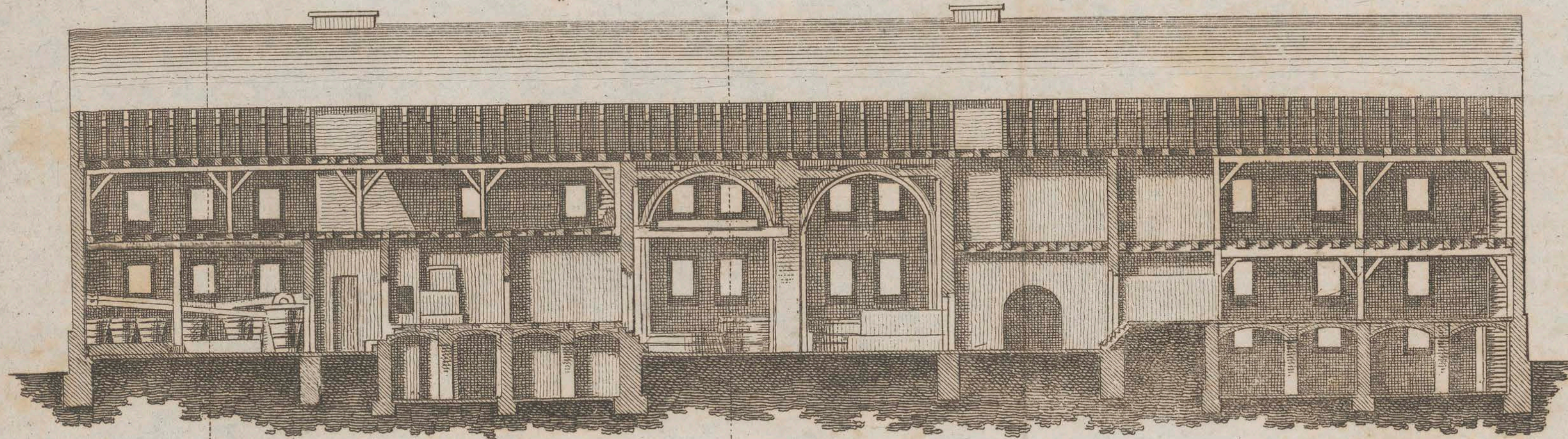


Fig: 183. A.

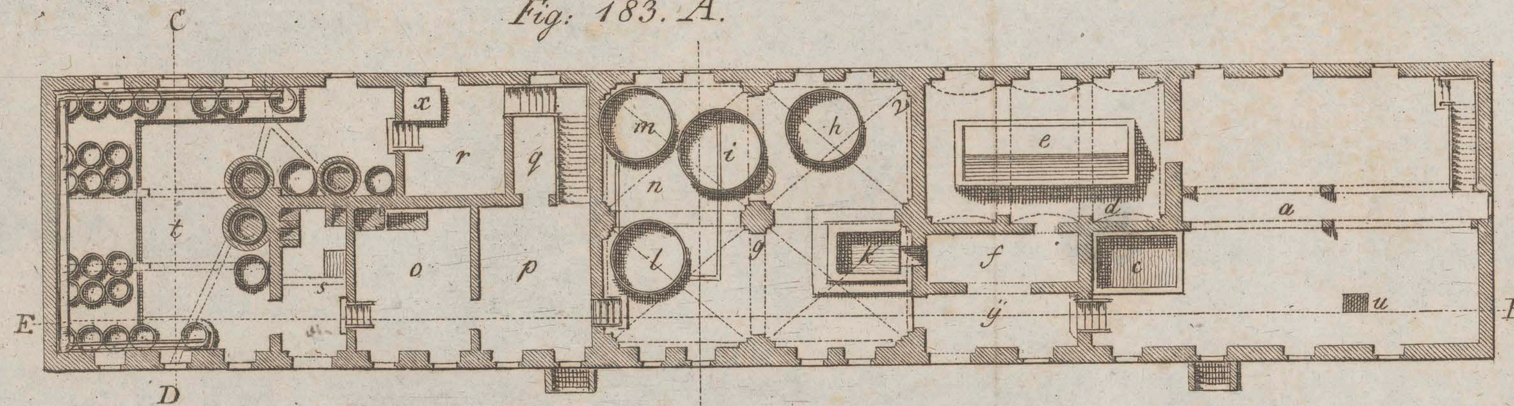
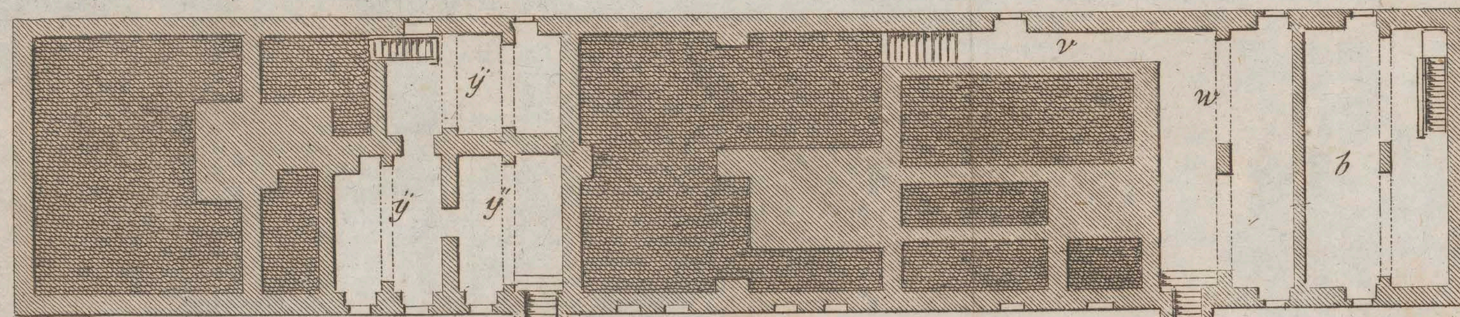
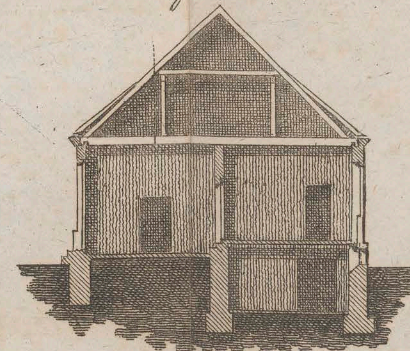


Fig: 183. B.



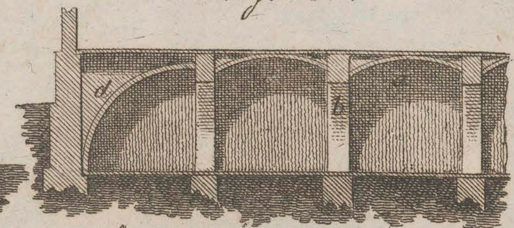
Maasstab zu Fig: 183. u. 185.

Fig: 184. C.



Profil nach der Linie C. D.

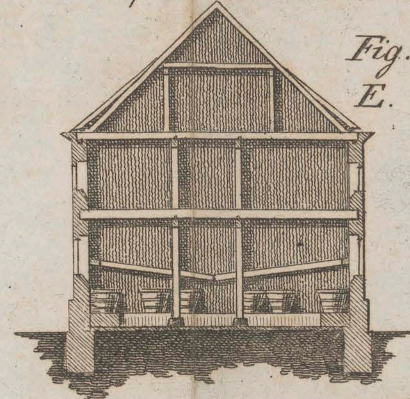
Fig: 185.



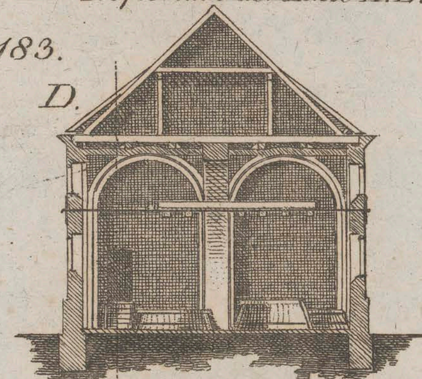
Profil nach der Linie A. B.

Fig: 183.

E.



D.



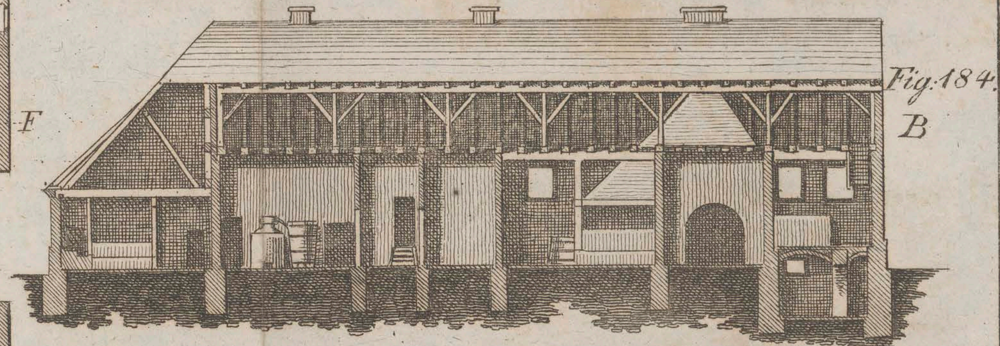


Fig: 184. B

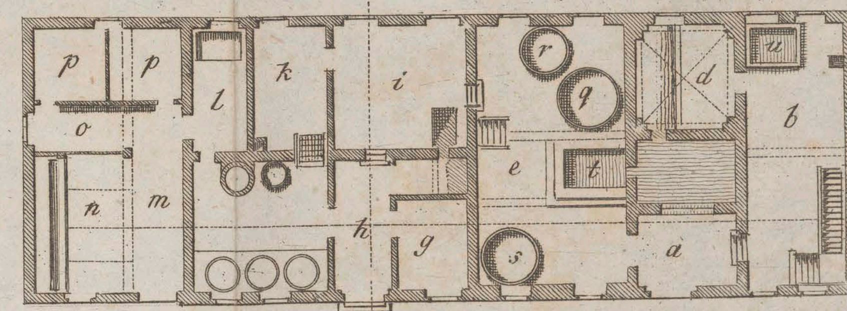
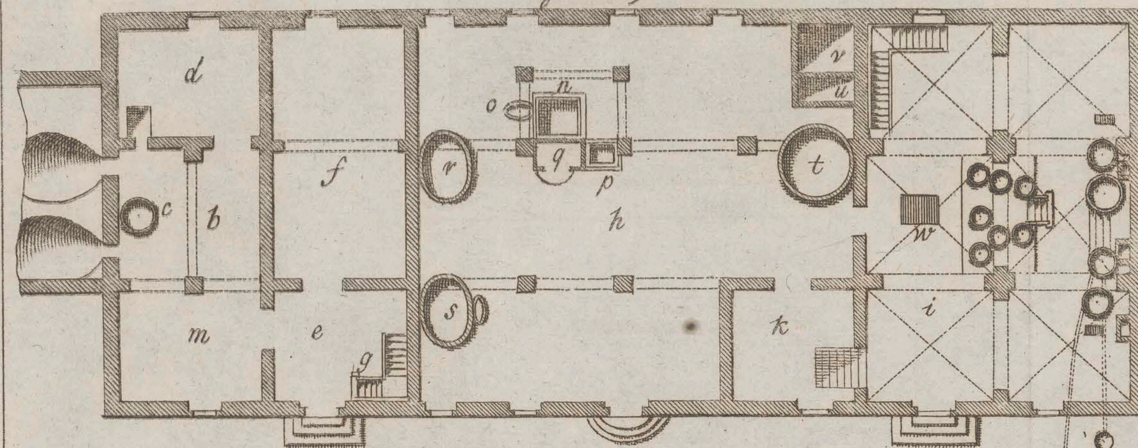
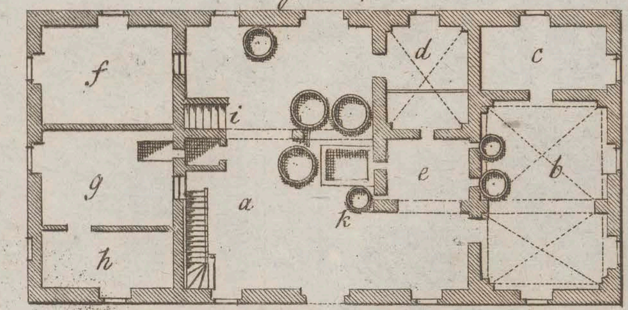


Fig: 184. A.

Liebe sc.





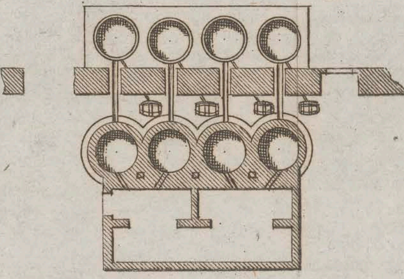
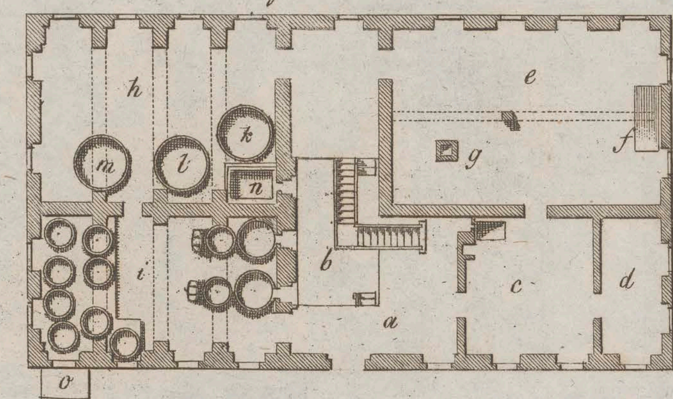


Fig: 190.



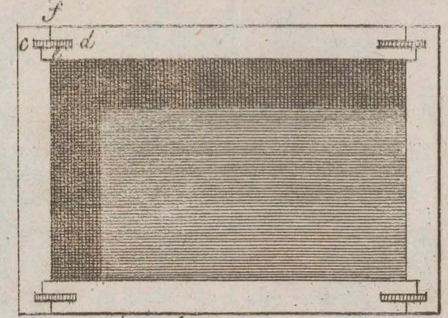
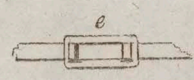
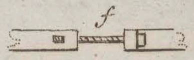


Fig: 193. { B. A.





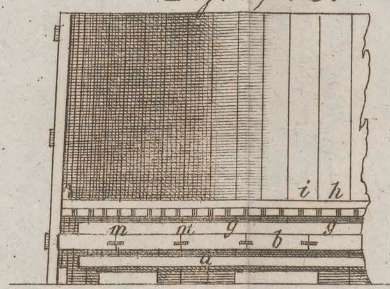


Fig: 191. C.

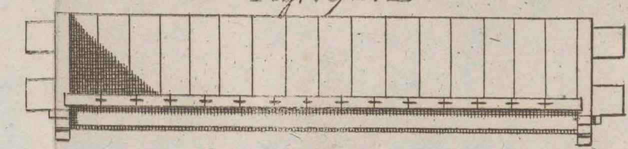


Fig: 192. B

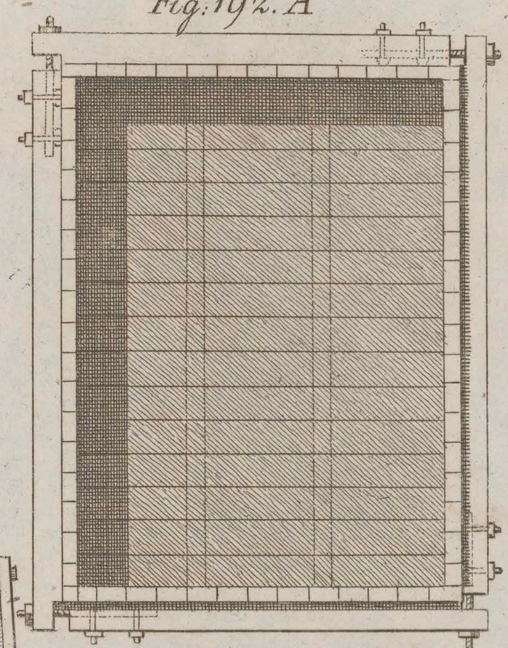


Fig: 192. A

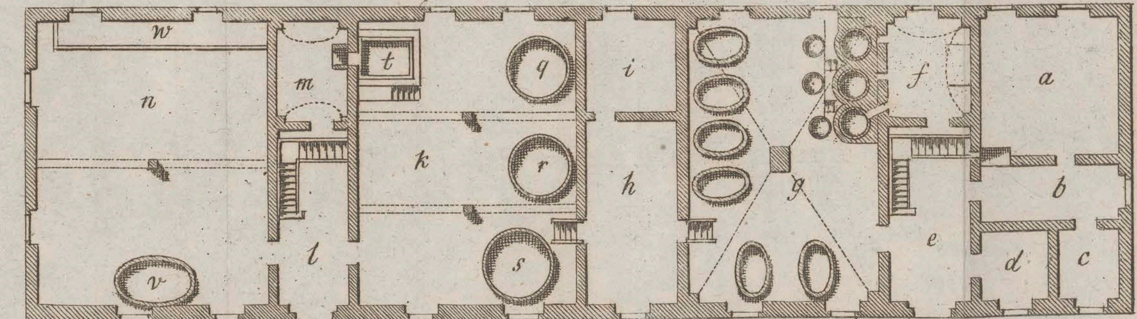


Fig: 191. B

10 5 10 20 Fuss Rhl.

zu Fig: 190.

1 2 3 4 5 6 7 Fuss Rhl.

zu Fig: 191.

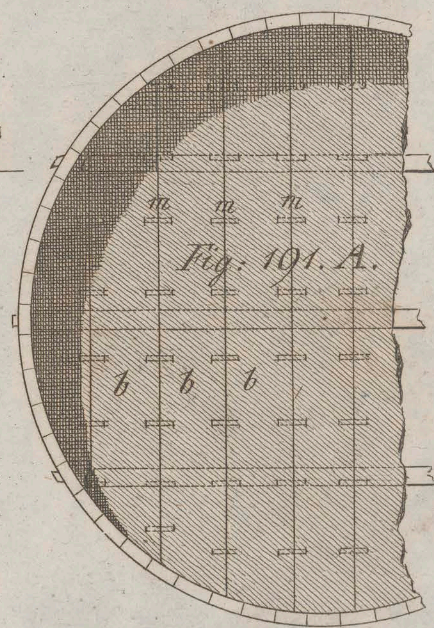


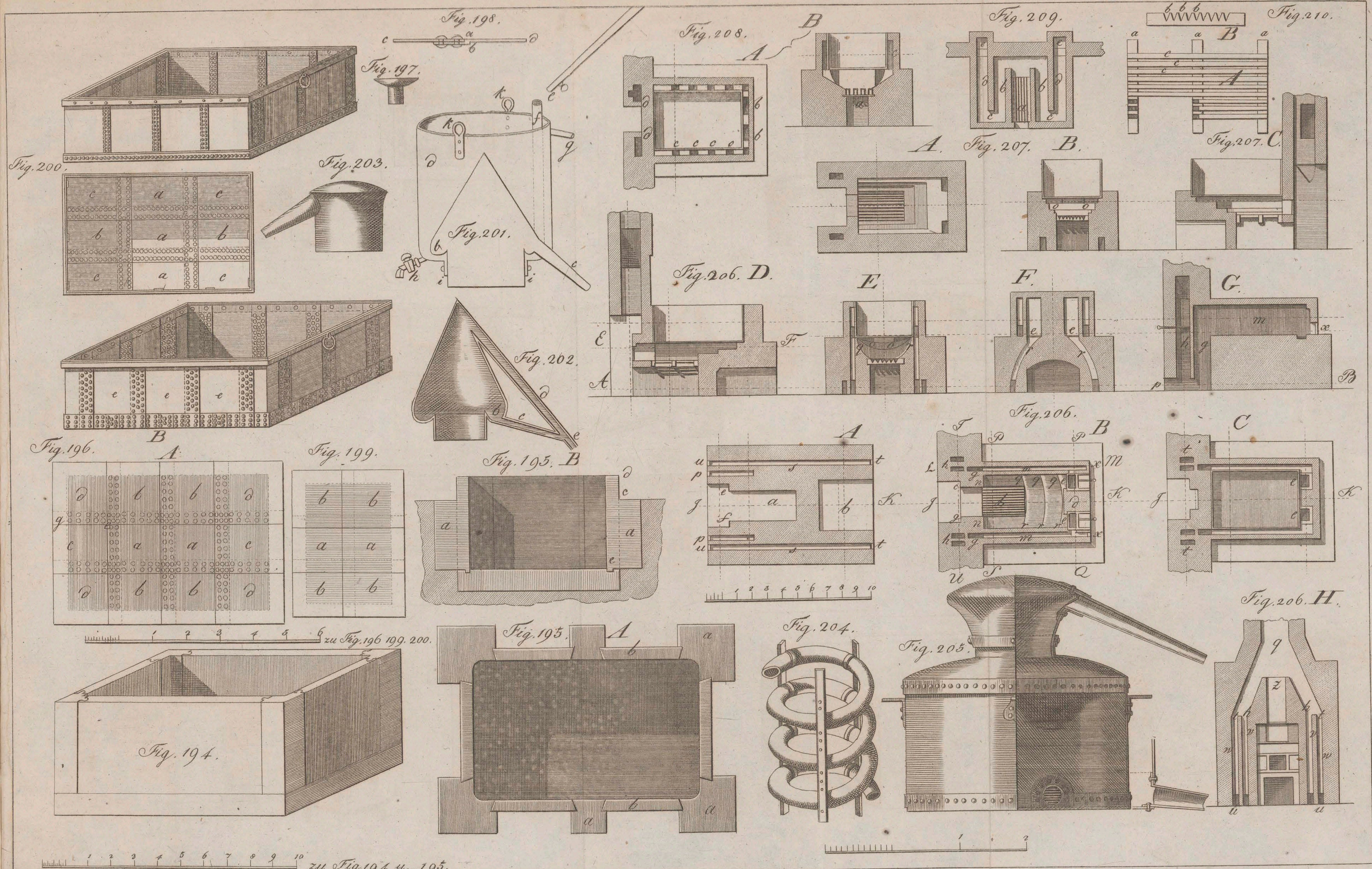
Fig: 191. A.

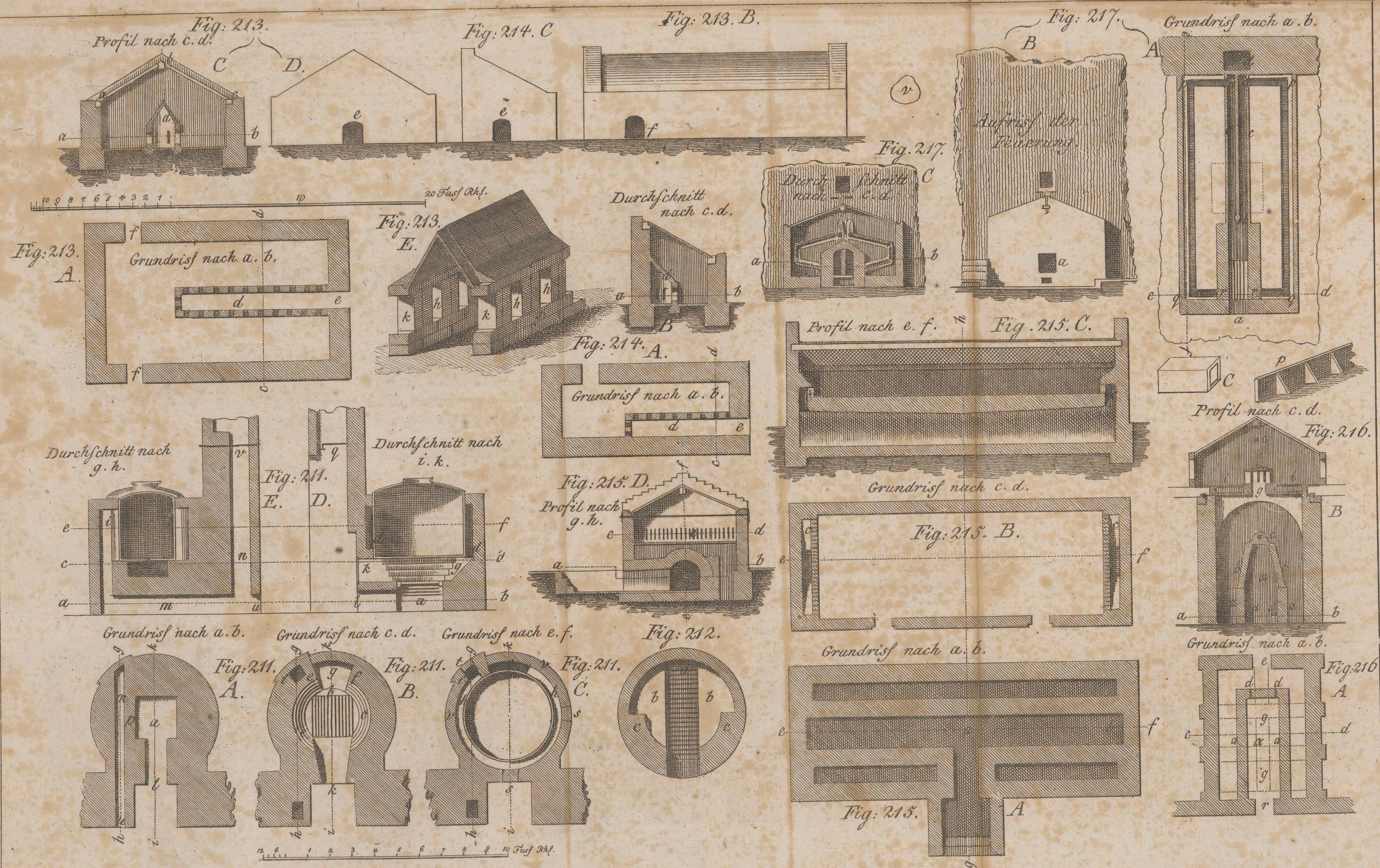
Fig: 188.

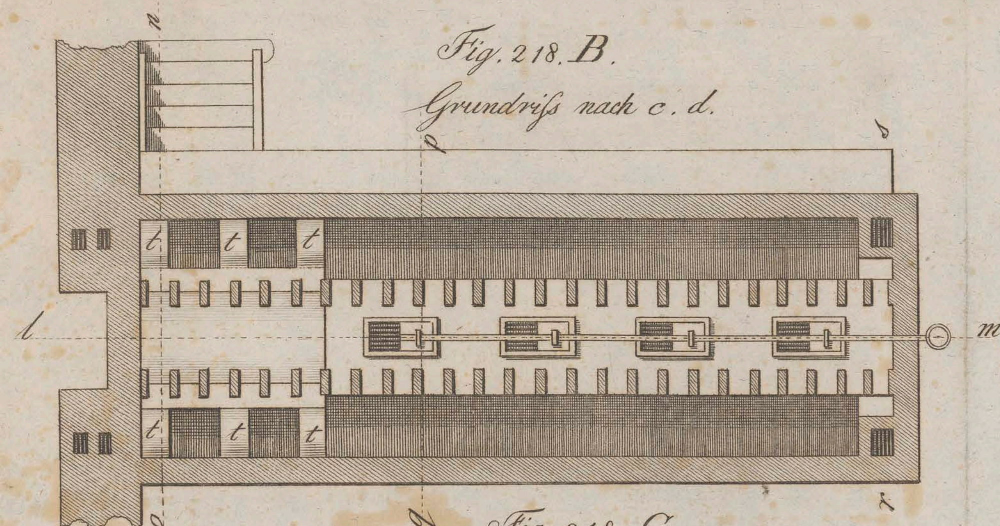
w n m t q i f a k r h b g e s v l d c

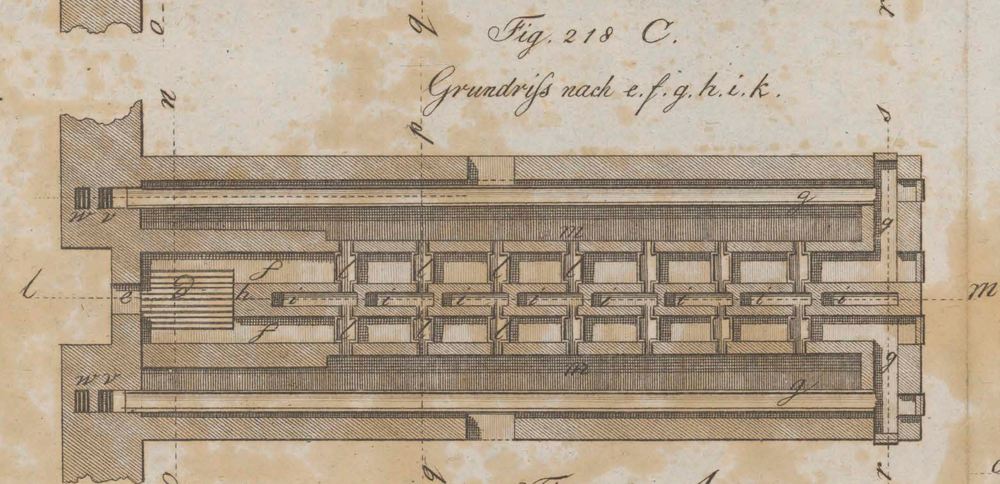
10 20 30 40 50 60 70 80 Fuss.

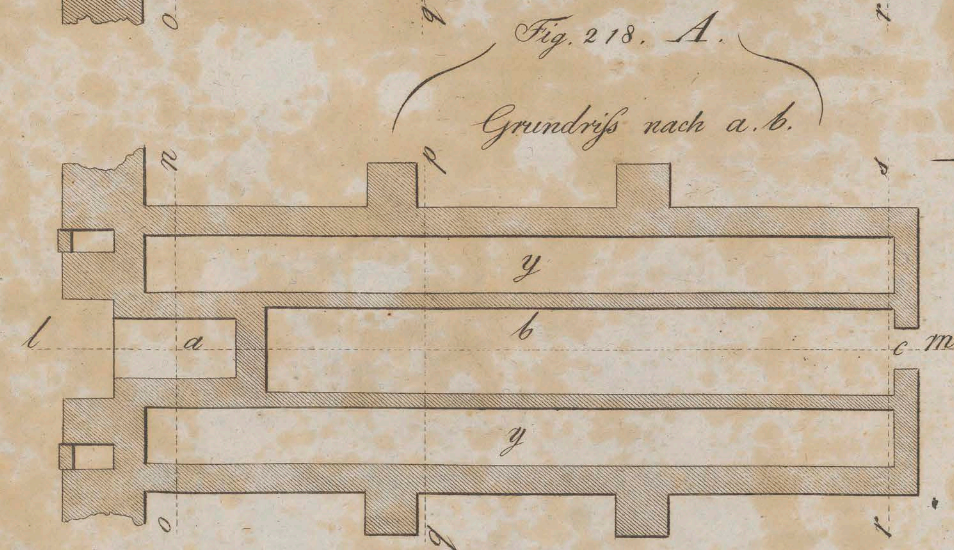
zu Fig: 186. 187. 188. 189.


Fig. 198.
Fig. 197.
Fig. 208.
Fig. 209.
Fig. 210.
Fig. 200.
Fig. 203.
Fig. 201.
Fig. 207. A. B.
Fig. 207. C.
Fig. 206. D. E. F. G.
Fig. 202.
Fig. 196. A
Fig. 199.
Fig. 195. B
Fig. 206. A B C
zu Fig. 196 199. 200.
Fig. 195. A
Fig. 204.
Fig. 205.
Fig. 206. H.
Fig. 194.
zu Fig. 194 u. 195.

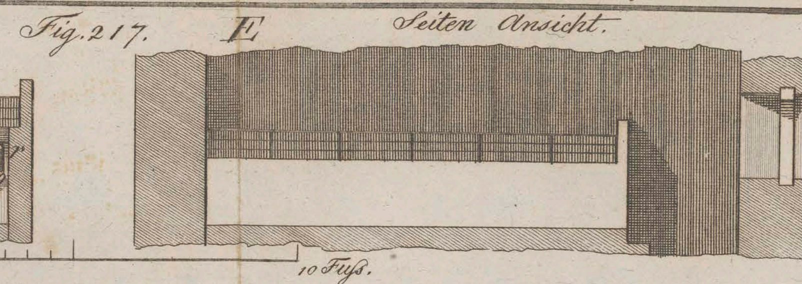

Fig: 213.
Profil nach c. d.
C
D.
Fig: 214. C
Fig: 213. B.
Fig: 217.
B
A
Grundriss nach a. b.
Aufriss der Feuerung.
Fig: 217.
Durchschnitt nach c. d.
C
20 Fuss Rhl.
Fig: 213.
E.
Durchschnitt nach c. d.
Fig: 213.
A.
Grundriss nach a. b.
Fig: 214.
A.
Grundriss nach a. b.
Profil nach e. f.
Fig. 215. C.
Profil nach c. d.
Fig: 216.
Durchschnitt nach g. h.
Fig: 211.
E.
D.
Durchschnitt nach i. k.
Fig: 215. D.
Profil nach g. h.
Grundriss nach c. d.
Fig: 215. B.
Grundriss nach a. b.
Grundriss nach c. d.
Grundriss nach e. f.
Fig: 212.
Fig: 211.
A.
Fig: 211.
B.
Fig: 211.
C.
Grundriss nach a. b.
Grundriss nach a. b.
Fig. 216
A
Fig: 215.
A
10 Fuss Rhl.

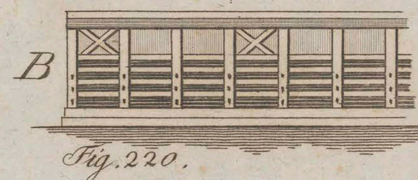

Fig. 218. B.
Grundriss nach c. d.

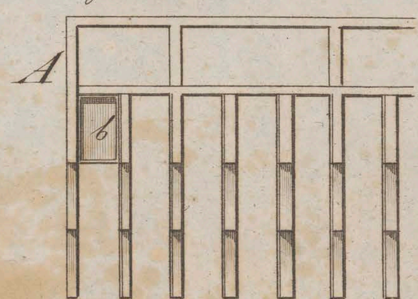

Fig. 218 C.
Grundriss nach e. f. g. h. i. k.

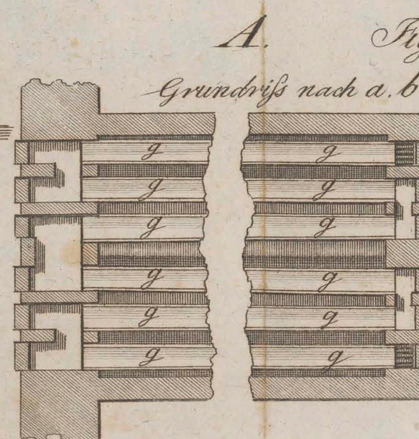

Fig. 218. A.
Grundriss nach a. b.

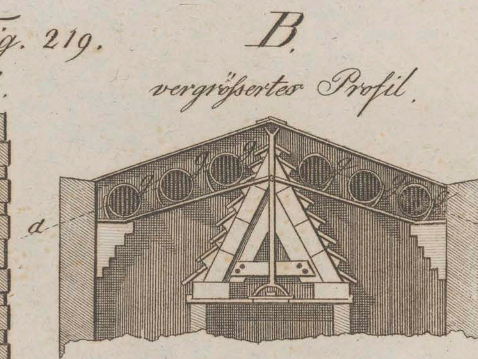

D.
Durchsnitt nach e. f.

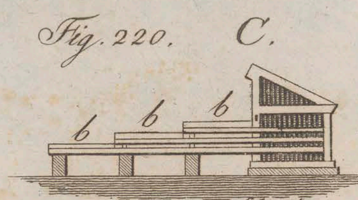

Fig. 217.
E
Seiten Ansicht.
10 5 10 Fuss.


B
Fig. 220.

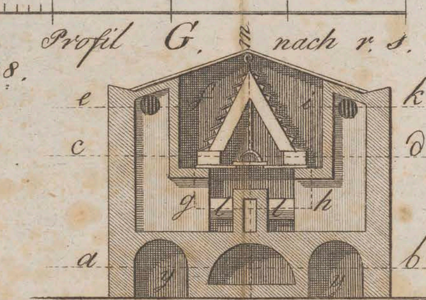

A

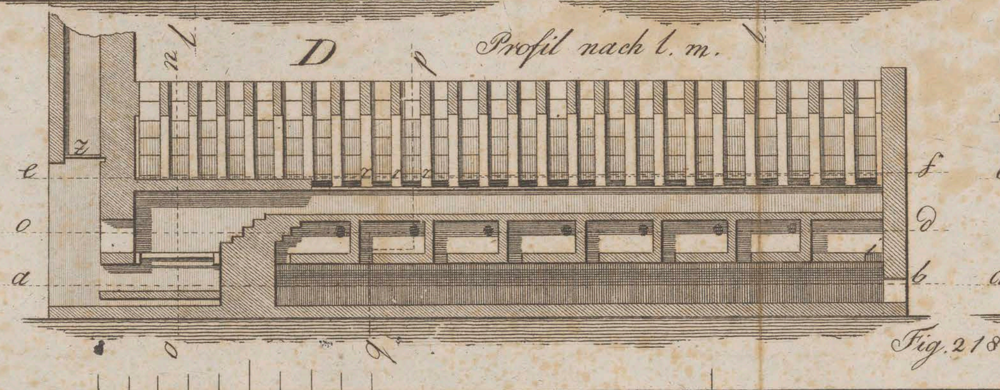

A.
Grundriss nach a. b.

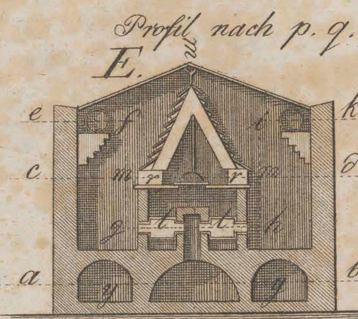

Fig. 219.
B.
vergrösserter Profil.

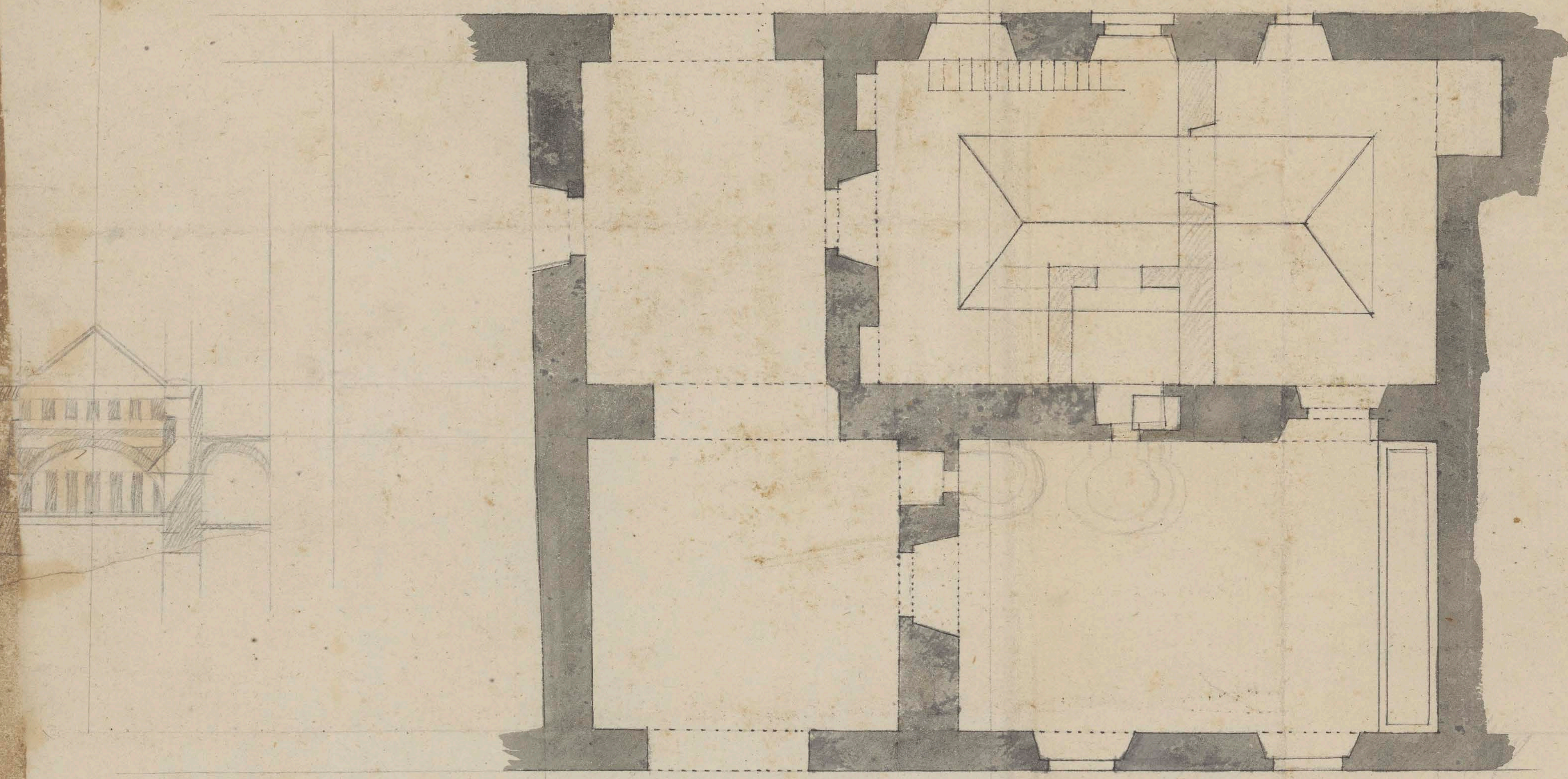

Fig. 220. C.


Profil E. nach n. o.

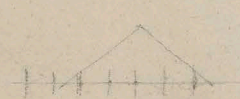

Fig. 218.
Profil G. nach r. s.


D
Profil nach l. m.
Fig. 218.

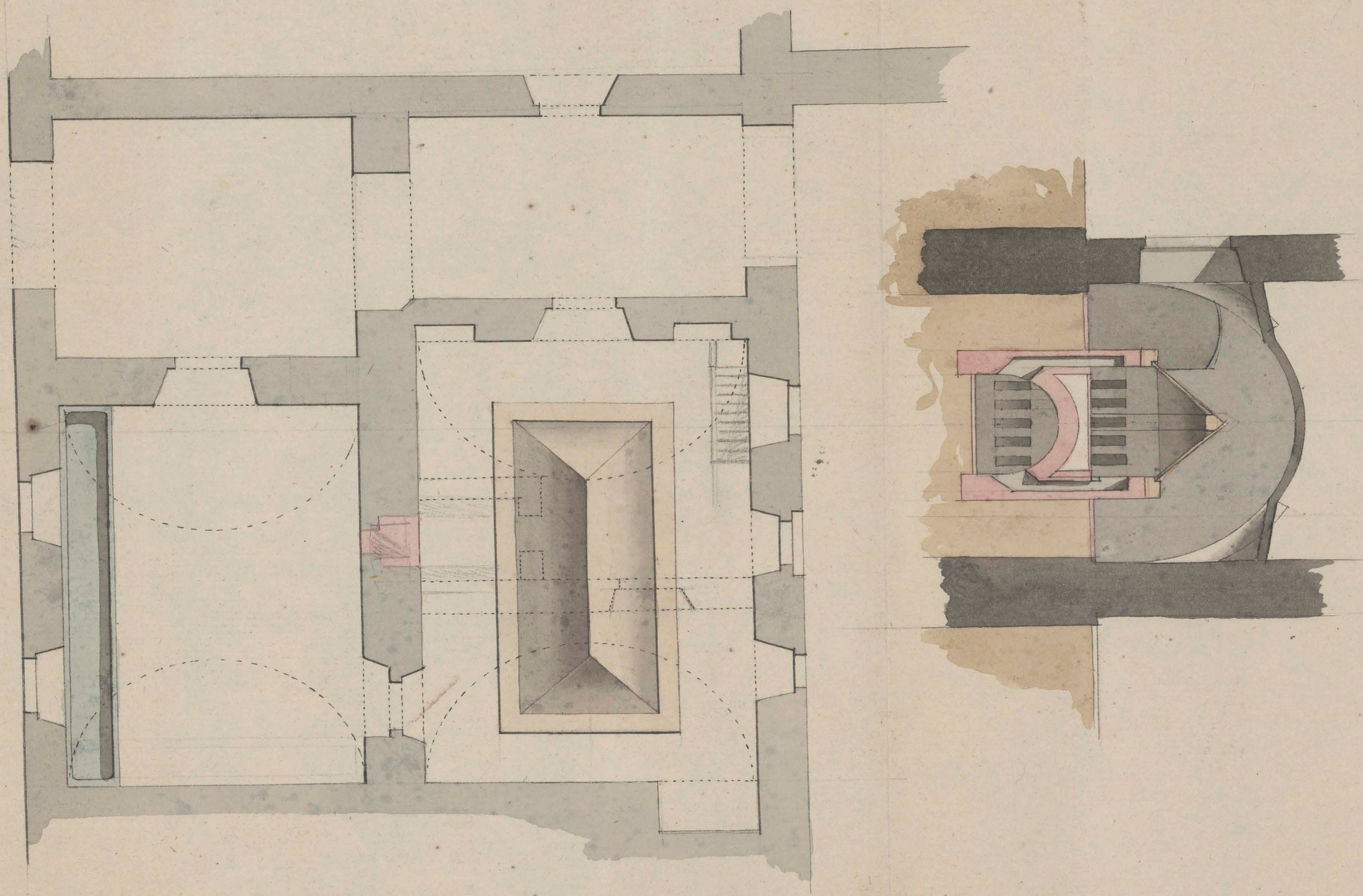

E.
Profil nach p. q.

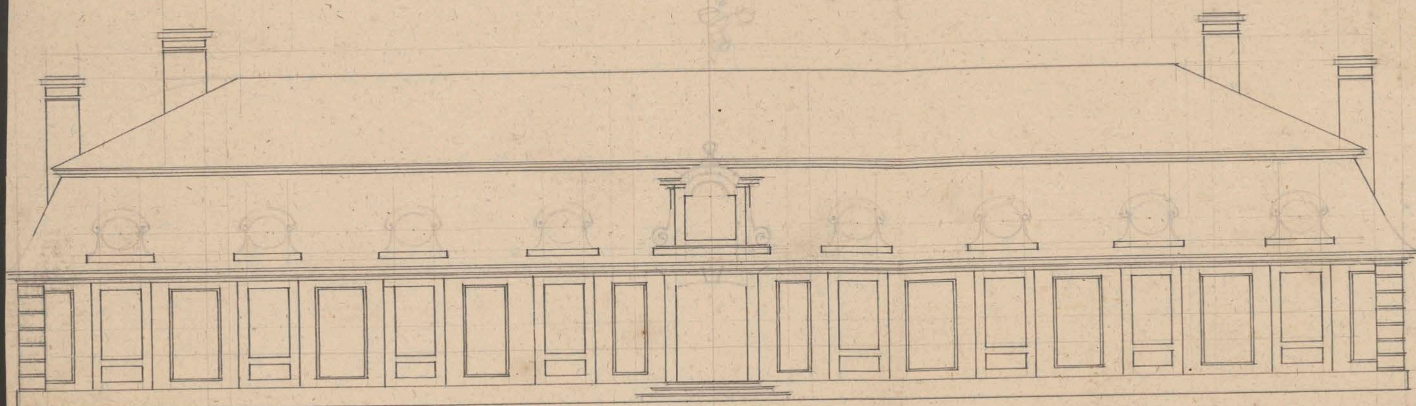


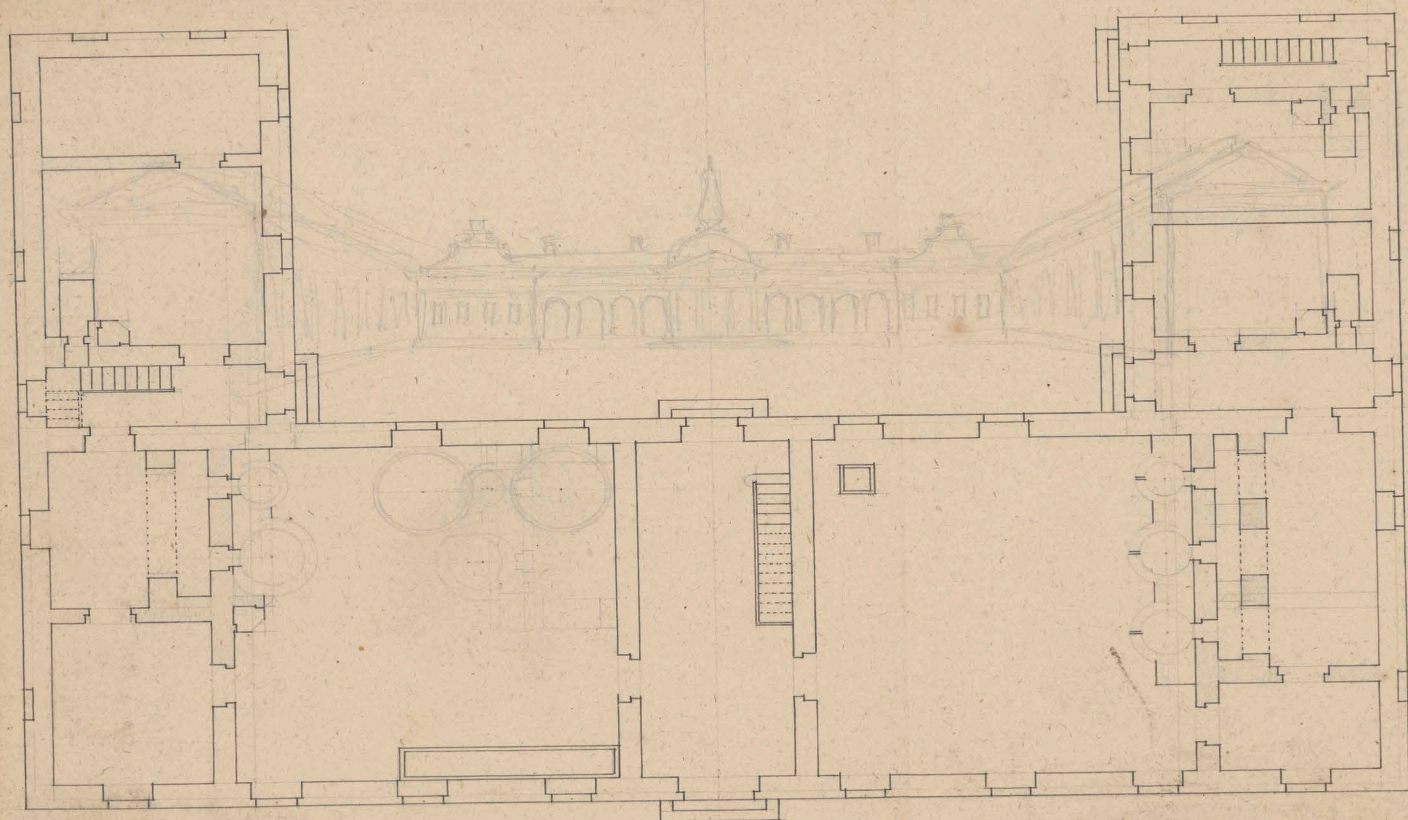


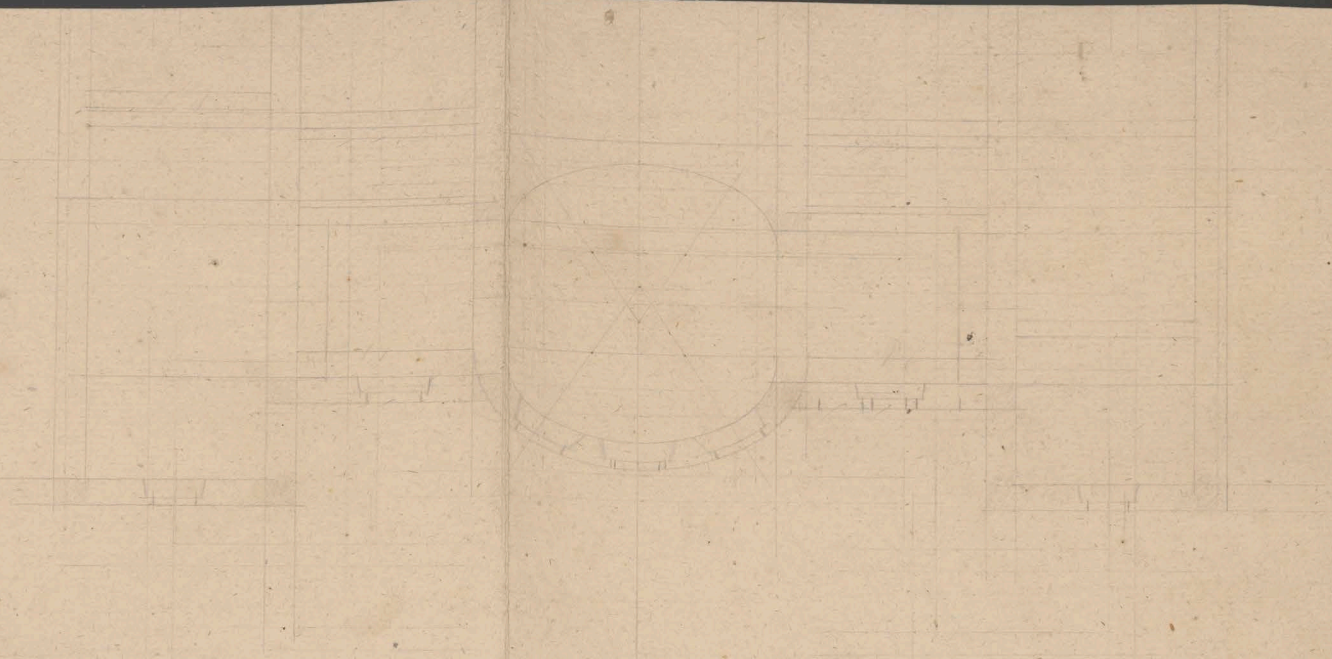




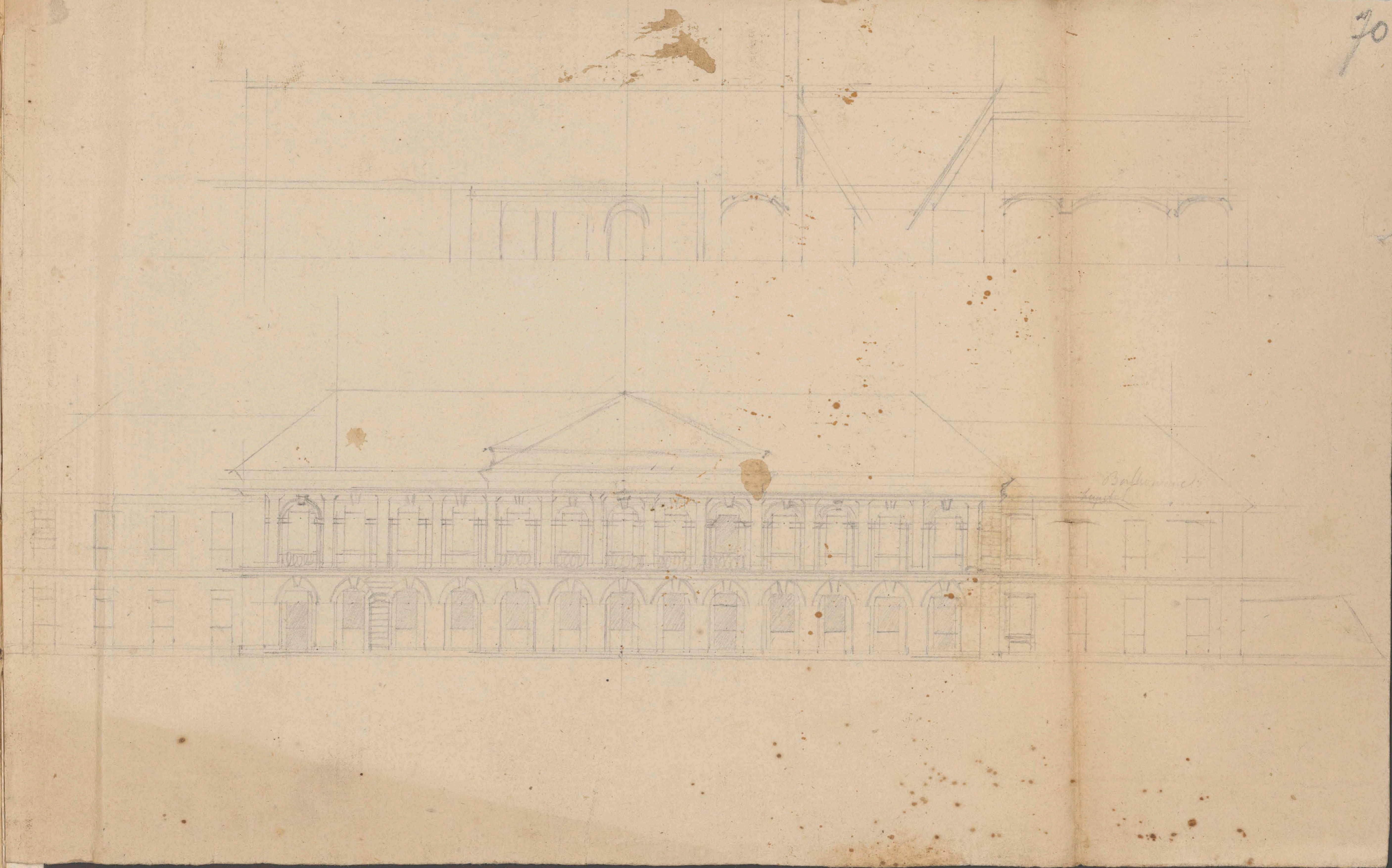


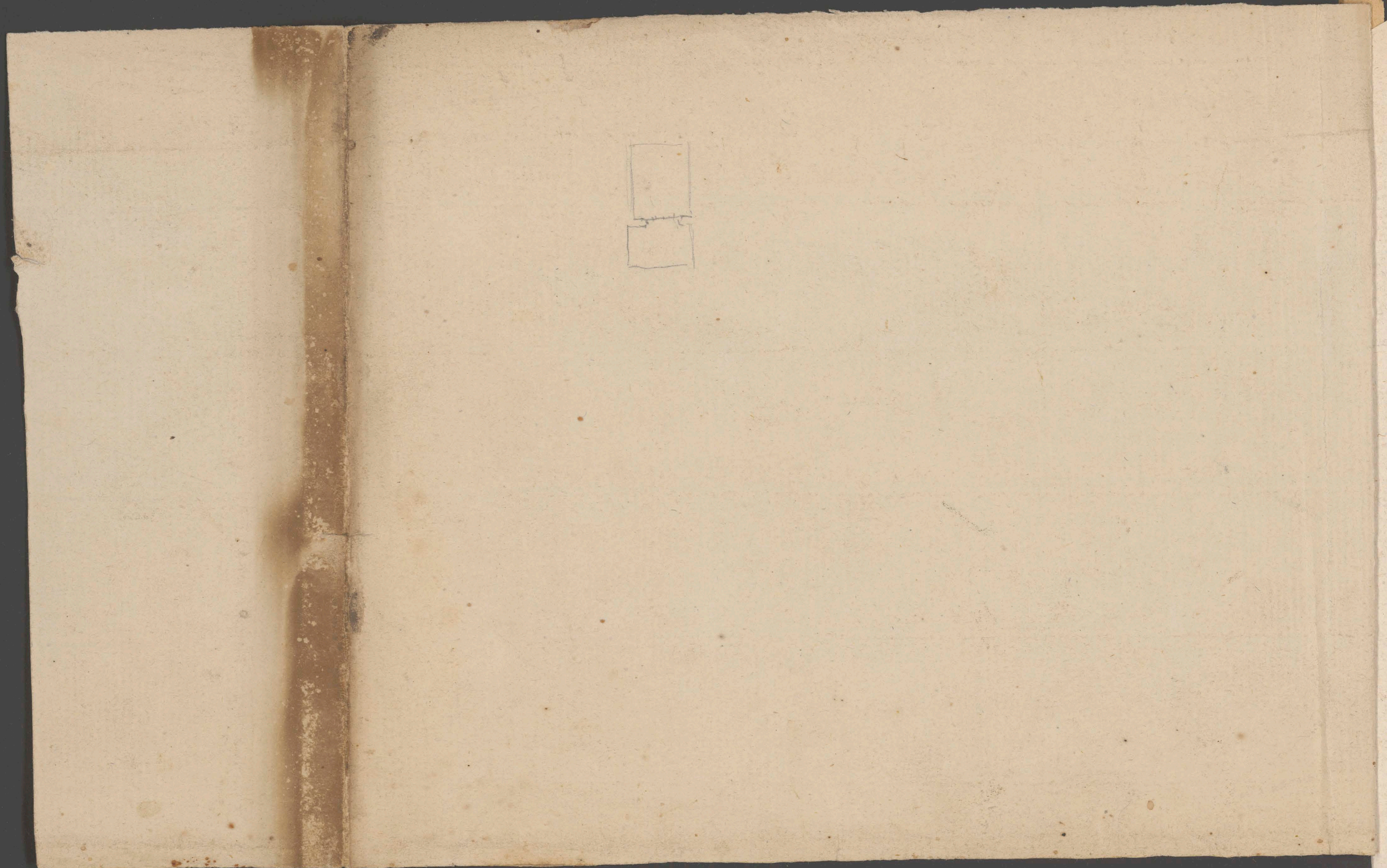












71

Komorka na statki browarne

Komorka

Izba dla Pisarza prowentow

Sionka

Klaszok

Łok. 19½

Izba do robienia piwo

Sionka

Izba do slywania piwo

Atkierz

Izba Mielcarska

Sionka

Kowet

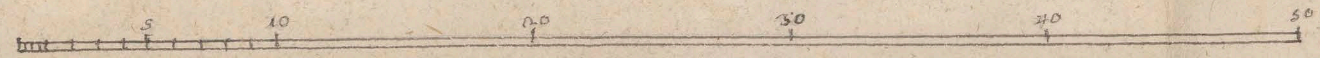
Izba do wyroszczu

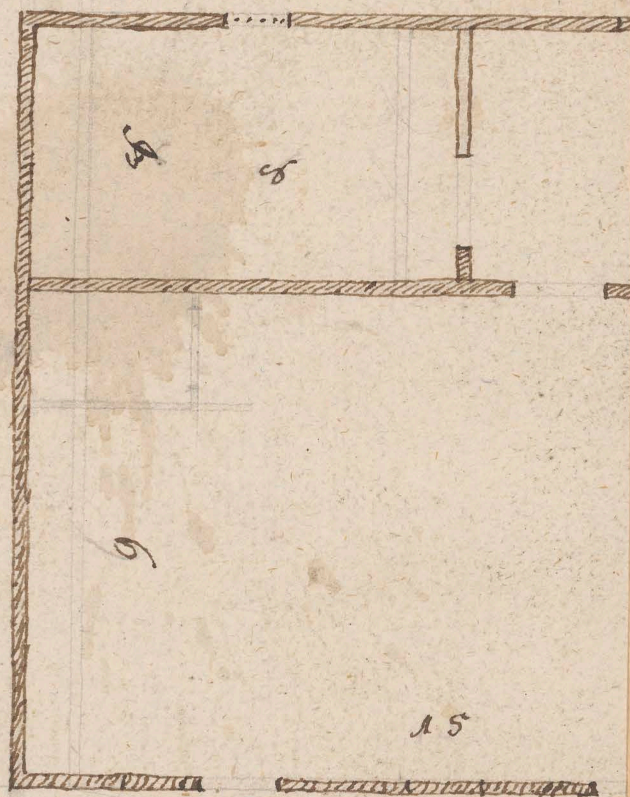
Łok. 19½

Spiżarz na Słodu

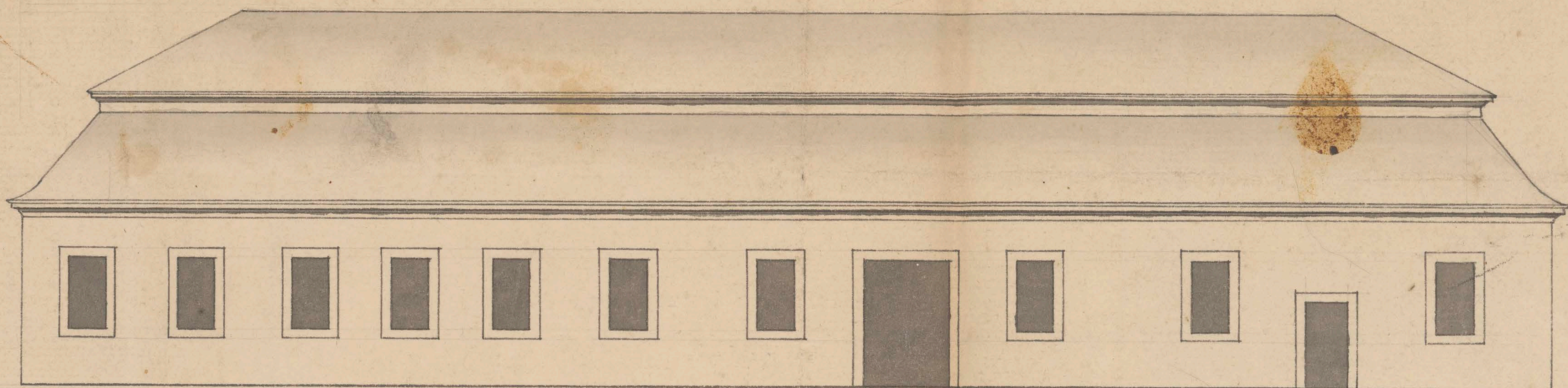
Ozdobnia

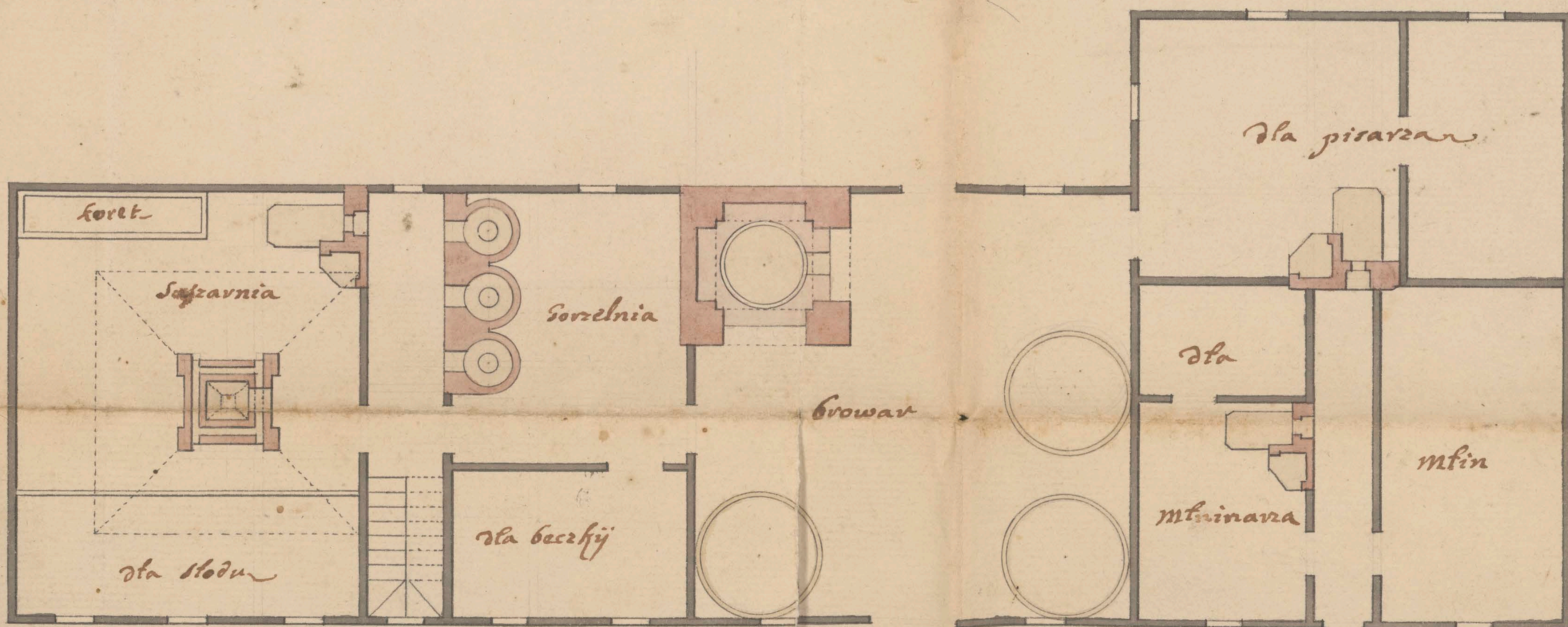
Projekt na nowi Browar: Łok. 96.

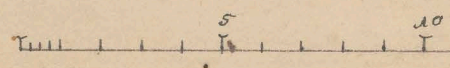




Drzwi pryncipalne No. 1
Drzwi pojedynczych No. 5
Okna większych - - No. 10
Okno małe - - - No. 1







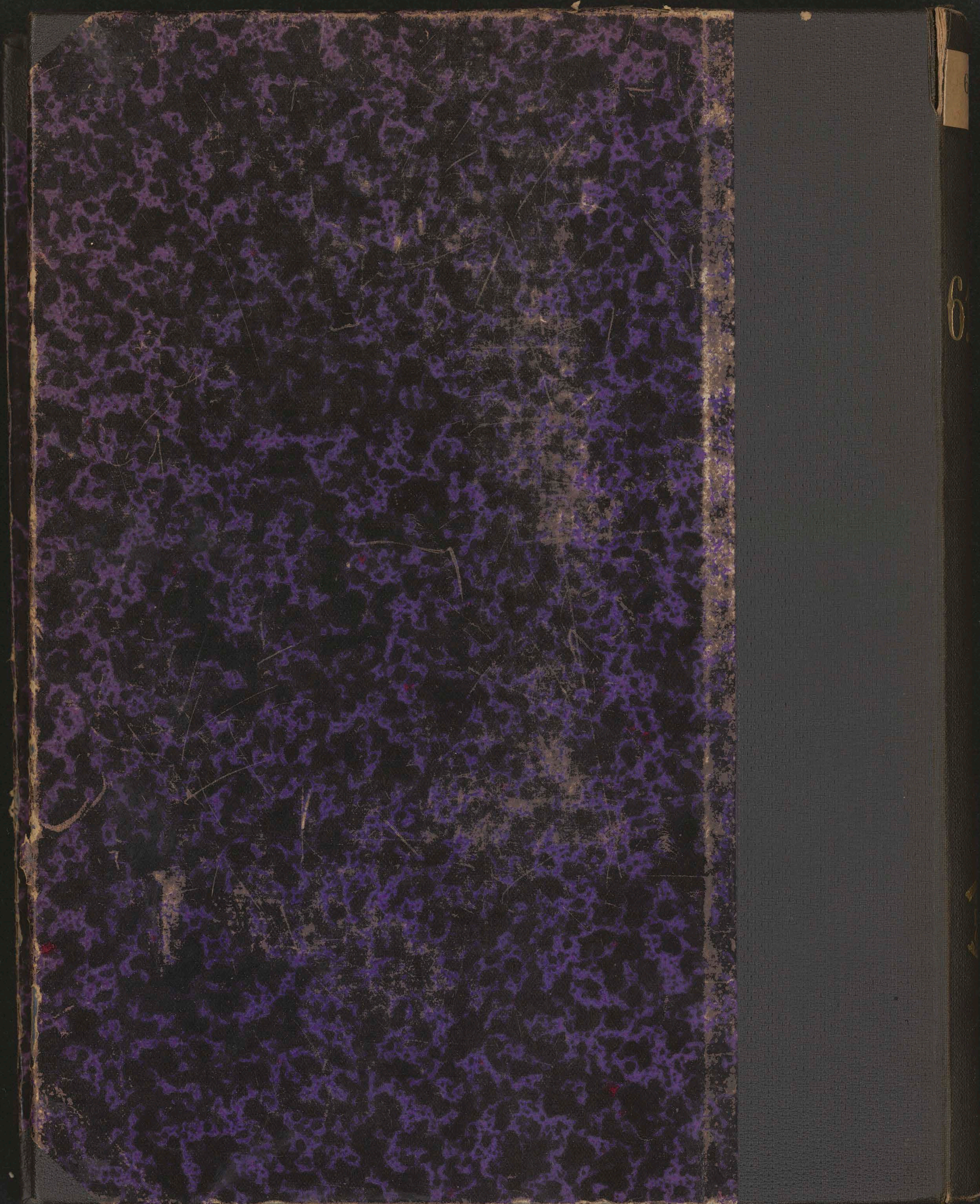
de Placidi Capit. Ing; et Arch.

f 206
36
67
309

73

Browar Pruski z rozkazu W. JMści X. Arhidiakona




6